



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری

گزارش نهایی طرح پژوهشی

ایجاد نظام ملی تعیین شناساگر اشیاء دیجیتالی

Digital Object Recognizer (DOR)

فاز اول - طراحی و پیاده سازی شناساگر دیجیتالی مقاله های نشریات معتبر فارسی
با رتبه های علمی پژوهشی و علمی ترویجی

محرران قانع: متخصص علم اطلاعات و دانش شناسی

عضو هیأت علمی گروه پژوهشی ارزیابی و توسعه منابع، مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری

با همکاری: مهندس سارا کلینی - کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر

بهمن ۱۳۹۴

شناسنامه اثر

الرحمن الرحيم

اعضای شورای علمی

سپاسگزاری

بدینوسیله مراتب سپاس و تشکر خود را از شورای محترم علمی مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری به خاطر تصویب این طرح اعلام می دارد. در ضمن لازم است از گروه برنامه نویسی به سرپرستی آقای مهندس محمد باقر دستغیب و با همکاری خانم مهندس نغمه سهرابیان و آقای مهندس فرزاد راستی نهایت تشکر و قدردانی گردد

فهرست مندرجات

د	سپاسگزاری
۱	مقدمه
۳	شماره گذاری (کد دهی)
۲۷	کار گزار ثبت (RA)
۳۸	بنیاد بین المللی DOI (IDF)
۴۹	معرفی سیستم شناساگر اشیاء دیجیتالی
۵۱	شماره گذاری در سیستم DOR
۵۳	ارسال مقاله از طریق سامانه DOR
۶۲	ارسال مقاله از طریق سامانه XML
۷۶	جستجو در سامانه DOR
۸۵	پیوست یک

فهرست جدول ها

جدول ۱: رمزگذاری اجباری ۱۶

جدول ۲: رمزگذاری توصیه شده ۱۷

فهرست شکل ها

۵۳	شکل ۱: صفحه ثبت نام کاربر
۵۴	شکل ۲: صفحه ورود کاربر
۵۷	شکل ۳: ورود اطلاعات نشریه
۵۸	شکل ۴: ورود اطلاعات کتابشناختی مقاله ها
۵۹	شکل ۵: ورود نام و نام خانوادگی نویسنده یا مترجم
۵۹	شکل ۶: حذف و یا تغییر اولویت نام نویسنده یا مترجم
۶۰	شکل ۷: صفحه ورود چکیده مقاله
۶۰	شکل ۸: امکان حذف کلید واژه
۶۱	شکل ۹: شماره DOR اختصاص داده شده به هر مقاله توسط سامانه
۶۲	شکل ۱۰: آغاز ارسال مقاله های نشریه از طریق سامانه XML
۶۳	شکل ۱۱: سوال از کاربر برای تعیین نوع ثبت برای دریافت کد DOR
۶۳	شکل ۱۲: ثبت اطلاعات اولیه شماره نشریه
۶۴	شکل ۱۳: اطلاعات ثبت شده مقاله های نشریه
۶۵	شکل ۱۴: ورود اطلاعات شماره نشریه
۶۵	شکل ۱۵: ورود اطلاعات عنوان مقاله
۶۶	شکل ۱۶: ورود اطلاعات کتابشناختی مقاله
۶۷	شکل ۱۷: تقاضای دریافت کد DOR
۶۷	شکل ۱۸: نمایش شماره های DOR اختصاص یافته
۶۹	شکل ۱۹: بارگذاری فایل تمام متن
۷۰	شکل ۲۰: ثبت شماره جدید از نشریه از طریق ارسال XML
۷۱	شکل ۲۱: راهنمایی کاربر جهت ادامه روند ثبت برای دریافت DOR
۷۱	شکل ۲۲: آماده سازی فایل XML، با استفاده از فرم خام و فایل دستور العمل
۷۲	شکل ۲۳: بارگذاری فایل XML
۷۳	شکل ۲۴: نمایش اطلاعات فایل XML نشریه پس از تجزیه توسط برنامه PARSER
۷۴	شکل ۲۵: نمایش کدهای DOR تولید شده
۷۵	شکل ۲۶: بارگذاری فایل تمام متن و تکمیل اطلاعات نهایی
۷۶	شکل ۲۷: جستجوی شماره DOR
۷۷	شکل ۲۸: نمایش اطلاعات بازیابی شده
۷۹	شکل ۲۹: نمایش اطلاعات تکمیلی مقاله
۸۰	شکل ۳۰: صفحه جستجوی پیشرفته

بخش نخست

معرفی سیستم DOI

مقدمه

با افزایش حجم منابع الکترونیکی در شبکه ها از جمله شبکه اینترنت نیاز به استاندارد دی جهت شناسایی ، بازیابی و مدیریت این اشیاء وجود دارد. این اشیاء شامل اقلام اطلاعاتی در قالب فایل های الکترونیکی از قبیل مقاله ، کتاب یا فصلی از یک کتاب، نمودارها، جدول ها ، ... می باشد . این اقلام اطلاعاتی در محیط وب به نام شیء دیجیتالی شناخته می شوند. اصطلاح شیء دیجیتالی به داده ساخت یافته ای اطلاق می گردد که به صورت مجموعه ای از بیت ها است که توسط کامپیوتر یا سایر ابزارهای محاسبه ای ، تفسیر می گردد. هر مجموعه بیت شامل زوج مقادیری است که حداقل یکی از آنها برای شیء دیجیتالی بکار برده می شود. با ذخیره شدن این مجموعه ها فرض بر آن است که از یک یا چند محل شناخته شده، قابل دسترسی باشند. یکی از اطلاعات پایه ای یک شیء دیجیتالی محل یا محل های ذخیره شدن آن شیء است. در این راستا اطلاعات پایه به عنوان شیء دیجیتالی ذخیره شده و می تواند بازیابی گردد. برای این منظور ایجاد یک نظام استاندارد شناسایی اشیاء دیجیتالی به عنوان زیرساخت مدیریت محتوا مطرح بوده و با داده ها و ابرداده های مرتبط، در پیوند است. به طور کلی در هر محیط دیجیتالی نیاز به شناساگر واحدی جهت مدیریت منابع وجود دارد. شناساگرهایی که به یک محتوا نسبت داده می شوند ممکن است در شبکه دیگر توسط اشخاص دیگری نیز مورد استفاده قرار گیرند، لذا هیچگونه تضمینی جهت نامگذاری یکسان یک

مدرک توسط تهیه کنندگان مختلف یک اثر الکترونیکی وجود ندارد. بنابراین استفاده از یک استاندارد جهت نامگذاری اثر الکترونیکی برای یکدست سازی و منحصر بفرد بودن آن ضروری می باشد. شناساگر اشیاء دیجیتال همان استاندارد مورد نظر است. شناساگری که به یک اثر الکترونیکی نسبت داده می شود، غیر قابل تغییر بوده و در حقیقت مانند نشانه ای جهت مالکیت معنوی اثر به کار می رود. شناساگر اشیاء دیجیتال را می توان در سطوح مختلف یک اثر پیاده سازی نمود (برای مثال نشریه، مقاله نشریه، جدول ها و شکل های مربوط به هر مقاله ...). یکی از مهمترین گام ها برای نهادهایی که از محیط دیجیتال جهت انتقال محتوی استفاده می کنند، تلاش در جهت استاندارد ساختن فناوری مرتبط با اینترنت به منظور انتقال داده ها و مدیریت محتوا است. هم اینک در عصر دیجیتالی بسیاری از اشیاء دارای شناساگر می باشند. اما این مهم در رابطه با محتوای مدارک به زبان فارسی صادق نیست. از این رو باید محتوای دیجیتالی فارسی نیز در این محیط مدیریت شود. جهت تحقق یافتن این امر، ابزار کنونی کافی نیست و نیاز است تا زیرساخت قابل اطمینانی طراحی و سیستم معتمدی برای آثار به زبان فارسی پیاده سازی گردد.

به همین منظور مطالعه جامع سیستم Digital Object Identifier (DOI) انجام و جهت بومی سازی آن در قالب DOR¹ سیستمی طراحی و پیاده سازی شده است. یکی از مزیت های DOR علاوه بر شناسایی هر شیء دیجیتالی فارسی، در تشخیص عدم تکراری بودن آثار علمی، بویژه مقالات نشریات، به لحاظ

1. Digital Object Recognizer

منحصر بفرد بودن آن و عدم تکرار پذیری اعداد و نشانه های اختصاص داده شده، بسیار مفید و کارآمد می باشد.

در ابتدا لازم است تا شرح مختصری از سیستم جامع DOI ارائه شده و پس از آن به توضیح در مورد کارکرد نظام طراحی شده DOR پرداخته می شود. قابل ذکر است که بخش های بعدی تا بخش دوم برگرفته از وب گاه www.doi.org می باشد.

شماره گذاری (کد دهی)

در سطح جهانی سیستم DOI به هر شیء، یک شماره (کد) منحصر بفرد اختصاص می دهد. مسئولیت اصلی این امر با مراکزی است که شماره DOI را اختصاص می دهند که اصطلاحاً به این مراکز، مراکز ثبت Agency (Registration) اطلاق می شود. یکتایی این کدها توسط سیستم DOI به نحوی طراحی شده که هر فرد به راحتی می تواند هر فقره از مالکیت معنوی را (به صورت مشهود و غیر مشهود) نام گذاری نماید. وجود شناساگرها به عنوان قسمتی از نام DOI یا رکورد DOI استفاده شده و باعث می شود تا صدور اسامی DOI برای "مالکیت محتوا" آسان شود. کدها دارای پیشوند و پسوند می باشند که پیشوندهای انتخابی برای اسامی DOI متناسب با نیازمندی های هر سازمان است.

معمولاً یک پیشوند برای هر موسسه تعریف می گردد که بر آن اساس، موسسه می تواند برای هر محصول یک پیشوند صادر نموده و خوشه ای از محصولات را سازماندهی کند. علاوه بر آن، سیستم DOI بسیار فراتر از سایر طرح های شناساگرموجود بوده و قادر است تا قطعات کوچکتری از محتوا را نیز شناسایی کرده و گونه های مختلفی از مالکیت فکری را که برای آنها شناساگری وجود ندارد نیز شناسایی نماید. نحوه نامگذاری DOI که برای شناسایی یک شیء به کار برده می شود، نیاز عملی جهت شناسایی آن شیء از سایر اشیاء را نمایان می سازد.

سیستم DOI می تواند جهت ترکیب با سایر طرح های شناسایی (نظیر ISSN) استفاده شود و رشته کاراکترهایی از سایر طرح های شناسایی می تواند به سیستم DOI با استفاده از ابر داده DOI اضافه گردد. ترکیب اسم DOI با استفاده از ANSI/ NISO Z39.84-2000 (که در سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۱۰ مورد تایید مجدد قرار گرفته است) مورد سنجش قرار گرفته است. سپس به عنوان قسمتی از ISO 26324 (سال ۲۰۱۰) پذیرفته شده است.

در عمل یک نام DOI، رشته ای مبهم یا اعدادی گنگ محسوب می شود که هیچ چیز نباید و نمی توان از اعداد موجود در رابطه با استفاده از آن، در سیستم DOI استنباط نمود. تنها شیوه مطمئن جهت دانستن تمام موارد درباره موجودیتی که توسط نام DOI خاصی شناسایی می شود آن است که از ابر داده ای که در زمان ثبت

اعلام شده، استفاده شود. این به آن معنی است که برای مثال حتی اگر مالک یک مورد خاص تغییر کند، شناساگر آن یکسان باقی می ماند و از این جهت به اسامی DOI، شناساگر ماندگار نیز گفته می شود.

اسامی DOI دارای ویژگی کلی می باشند، ترکیب یک نام DOI از پیشوند و پسوند تشکیل شده که توسط کاراکتر "/" از یکدیگر جدا شده اند. محدودیتی برای طول اسامی DOI، همچنین طول پسوند و پیشوند آنها نیز وجود ندارد. نام DOI نسبت به حرف کوچک و بزرگ حساس نبوده و می تواند هر یک از حروف قابل چاپ از حروف گرافیکی یونی کد نیز باشد. محدودیت بیشتر در استفاده از کاراکترها (برای مثال استفاده از حروف به زبان خاص) می تواند برای یک برنامه توسط ISO 26324 تعریف گردد. اسامی ترکیبی از پیشوند DOI منحصر به فرد (که توسط ثبت کننده DOI تخصیص یافته) و یک پسوند DOI منحصر به فرد (که توسط ثبت کننده برای شیء خاص تهیه شده) می باشند و به همین ترتیب اجازه می دهد تا تخصیص نام DOI به صورت غیر متمرکز باشد.

نام DOI به صورت یک رشته کاراکتر مبهم تعریف شده که بر اساس اهداف سیستم DOI معنا دار است. هیچ اطلاعات قطعی را نمی توان از رشته کاراکتر خاص نام DOI استنباط کرد. به طور کلی یک پیشوند DOI از یک شاخص راهنما، به دنبال یک کد ثبت نام تشکیل می شود. این دو مولفه باید توسط یک نقطه "." از یکدیگر مجزا گردند.

شاخص راهنما در یک نام DOI برابر با "10" می باشد. این شاخص کل مجموعه رشته کاراکترها (پیشوند و

پسوند) را به عنوان شناساگر شیء دیجیتالی در سیستم تفکیک پذیری (resolution) تشخیص می دهد.

دومین عنصر از پیشوند DOI، کد ثبت است. کد ثبت رشته کاراکتر منحصر به فردی است که به یک ثبت

کننده تخصیص می یابد.

برای مثال در رشته **10.1000** پیشوند DOI شامل شاخص راهنمای "10" است که به دنبال آن کد ثبت

"1000" نشان داده می شود. می توان کد ثبت را به زیر عناصر، جهت راحتی مدیریت کدها تقسیم نمود. (مثال

10.1000.10) هر زیر عنصر از یک کد ثبت باید توسط یک نقطه "." مشخص گردد. چنین تقسیم بندی،

دلالت بر هیچ رابطه سلسله مراتبی ندارد. هر کد ثبت، با تقسیم بندی و یا بدون آن ، دارای وضعیت برابری در

سیستم DOI می باشد. با این وجود ، یک کد ثبت تقسیم شده از لحاظ فنی دارای معنی بیشتری است و توصیه

می گردد که جهت تخصیص کدهای ثبت از ISO 26324 استفاده شود. پس از تخصیص نام DOI، صرفنظر از

هر گونه تغییری که ممکن است در مالکیت شیء یا مدیریت آن بوجود آید ، تغییر نام DOI امکان پذیر نمی

باشد.

بررسی خصوصیات پسوندهایی که در نام DOI استفاده می شوند

پسوند DOI شامل رشته کاراکتر است که طول آن توسط ثبت نام کننده انتخاب می شود. هر پسوند باید برای

عنصر پیشوند که مقدم بر آن است منحصر به فرد باشد. پسوند منحصر به فرد می تواند یک عدد ترتیبی باشد و

یا ممکن است با شناساگری که بر اساس سیستم دیگری که توسط ثبت نام کننده مورد استفاده قرار می گیرد (برای مثال ISSN, ISBN, ISAN, ISRC, ...) ترکیب گردد.

مثال: نام DOI، 10.1000/123456 شامل پیشوند "10.1000" و پسوند "123456" می باشد.

در مثال دیگری 0.1038/issn.1476-4687 پسوند DOI از ISSN استفاده می کند. جهت ساخت یک پسوند DOI با استفاده از ISSN، ابتدا "ISSN" با حروف کوچک نوشته شده و سپس یک نقطه "." گذاشته می شود و پس از آن شماره ISSN که در اینجا 1476-4687 است (همراه با کاراکتر "-") نوشته می شود.

اختصاص نام DOI

قواعد اختصاص:

یک نام DOI نباید به عنوان جایگزینی برای سایر طرح های شناساگر ISO استفاده گردد. هرگاه نیاز به تمایز یک شیء از اشیاء دیگر باشد می توان یک نام DOI را به شیء اختصاص داد. قواعد تخصیص اسامی DOI می تواند شامل تعریف تابعی از محدوده بر اساس ابر داده مناسب از طریق پروفایل برنامه DOI باشد.

تقسیم بندی (جزء جزء شدن)

یک نام DOI می تواند به شیء صرفنظر از اندازه ای آن (برای مثال ممکن است شیء مورد نظر، جزیی از یک شیء بزرگتر باشد) اختصاص یابد. اسامی DOI می توانند با هر درجه ای از دقت و جزء جزء شدن که مد نظر باشد به اشیاء اختصاص یابند. برای مثال اسامی DOI جداگانه ای می تواند به اجزاء مختلف یک متن به شرح زیر تخصیص داده شود:

خلاصه ای از متن

جدول های موجود در متن

شماره نسخه متن

شکل خاص موجود در متن

یک پاراگراف

توصیف

تخصیص یک نام DOI نیازمند آن است که ثبت کننده ، توضیحی از ابر داده شیء مورد نظر را ارائه دهد. ابر داده جهت تشخیص شیء باید در حد لازم آن را به عنوان یک موجودیت مجزا توصیف نماید.

یکتایی

هر نام DOI تنها به یک مرجع (شیء) در سیستم DOI اشاره می کند. در حالی که یک مرجع می تواند توسط بیش از یک نام DOI مشخص گردد. توصیه می شود که هر مرجع تنها دارای یک نام DOI باشد.

ماندگاری

یک نام DOI محدودیت زمانی ندارد. به این معنی که می توان از یک DOI در هر برنامه ای و یا جستجوی بدون نگرانی از تغییر آن استفاده کرد. یک نام DOI و مراجع آن تحت تاثیر تغییرات در حقوق مربوط به مرجع و یا تغییراتی در حوزه مدیریت سیستم، قرار نمی گیرد.

عدم حساست به اندازه حروف

اسامی DOI نسبت به بکارگیری حروف کوچک و بزرگ حساسیتی نداشته و از کدهای آسکی (ASCII) برای مقایسه متن استفاده می نماید. غیر حساس بودن اسامی DOI به حروف کوچک و بزرگ تنها بر کاراکترهای آسکی اعمال می شود. اسامی DOI که از کاراکترهای غیر آسکی یونی کد استفاده می کنند ممکن است دارای شناساگرهای متفاوتی باشند. برای مثال نام 10.123/ABC با نام 10.123/Abc برابر است. تمام اسامی DOI در زمان ثبت، به حروف بزرگ تبدیل می شوند که این ویژگی در تمام خدمات ارائه شده بکار گرفته می شود. در

سیستم تفکیک پذیری نیز این امر صادق است. چنانچه نام DOI به صورت 10.123/ABC ثبت شده باشد در آن صورت با جستجوی 10.123/abc همان شیء بازیابی می گردد و چنانچه سعی در ثبت 10.123/Abc باشد سیستم خطای رکورد تکراری را نمایش می دهد. هر چند که از نظر رمزگذاری کاراکترها، پسوندها نسبت به حروف کوچک و بزرگ حساس می باشند (10.123/ABC متفاوت از 10.123/Abc بوده) و به عنوان شناساگرهای متفاوت قابل تشخیص هستند، اما بنیاد بین المللی DOI (International DOI Foundation, DIF) تصمیم بر حذف حساسیت به حروف کوچک و بزرگ دارد. در اینترنت نیز حساسیت به حروف بزرگ و کوچک متفاوت است. برای مثال در DNS سیستم عامل ویندوز، این حساسیت مشاهده نمی شود. سیستم عامل های یونیکس و برخی از موتورهای جستجو و راهنما ها همواره با حروف کوچک و بزرگ حساس می باشند.

مجموعه کاراکترها و رمزگذاری

قواعد رمزگذاری

اسامی DOI ممکن است از ترکیب کاراکترهای قابل چاپ، مجموعه کاراکتر UCS-2 از ISO/IEC 10646 که در آن مجموعه کاراکتر توسط یونی کد V2.0 تعریف شده، بدست آید. مجموعه کاراکتر UCS-2 شامل اکثر کاراکترهایی است که در زبان های اصلی و متداول دنیا بکار برده می شود. با این حال، به دلیل استفاده خاص از

کاراکترهای معین توسط فناوری اینترنت (برای مثال استفاده از < > در XML) ممکن است محدودیت هایی در استفاده روزمره بوجود آید.

نکته مهم در خصوص پیشوندها، پسوندها و مجموعه کاراکترها این است که سیستم DOI را از فناوری زیربنایی آن یعنی سیستم پردازش تمایز دهیم. سیستم DOI، پیاده سازی یک سیستم پردازش است. استفاده جاری که تقریبا جای تمام متون موجود در وب را می گیرد توسط مجموعه سیاست های IDF اداره می شود. محدودیت هایی برای پسوند در هیچ یک از سیستم های پردازش، سیستم DOI و در استفاده های وب وجود ندارد. نحوه نمایش در سیستم پردازش دو محدودیت در پیشوند را نشان می دهد یعنی "/" و "." به عنوان کاراکترهای رزرو که در آن "/" جدا کننده پسوند و پیشوند بوده و "." جهت توسعه زیر پیشوندها می باشد. تمام پیشوندها با "10" شروع شده که برای IDF جهت استفاده در اسامی DOI بکار برده می شود.

رمزگذاری

سیستم پردازش و هسته آن از UTF-8 استفاده می کنند که در آن پیاده سازی یونی کد دارای محدودیتی در استفاده از مجموعه کاراکترها ندارد. هر کاراکتر می تواند به سیستم پردازش ارسال و در آن ذخیره و بازیابی گردد. IDF نیز محدودیتی در استفاده از مجموعه کاراکترها ندارد. در عمل محدودیت هایی در نمایش بسیاری از مجموعه کاراکترها در محیط وب وجود دارد که به متن مورد استفاده کاربران خاص، بستگی خواهد داشت.

برای مثال نوع مرورگری که استفاده می شود، می تواند کاراکترهای خاص نظیر کاراکترهای "kanji" را نشان دهد.

پیاده سازی

در نظر گرفتن توام استانداردها و واقعیت های علمی در پیاده سازی ضروری می باشد. برای مثال ، رمز گذاری hex با کاراکتر "#" در یک url ضروری است زیرا این کاراکتر جهت نمایش شروع یک قطعه url بکار برده می شود. این کاراکتر معنی خاصی برای سیستم پردازشی یا در ترکیب سیستم DOI ندارد. با این وجود، سیستم پردازش که URL را در بر می گیرد باید کاراکتر # را رمزگذاری نماید. در غیر اینصورت، مرورگر آن را به صورت علامت # در نظر می گیرد. این امر در تمام پیاده سازی های وب صحیح می باشد. نیاز " رمز گذاری hex" برای سایر کاراکترها نظیر "<" یا ">" با پیاده سازی مرورگر خاص متفاوت است. رمز گذاری های ضروری در ترکیب نام DOI توسط استاندارد NISO در نظر گرفته می شود. در حالت معمول تر ، جهت پیاده سازی شناساگرها در یک متن دیجیتالی نیاز به در نظر گرفتن احتمال مباحث رمز گذاری است که ممکن است بوجود آید و باید درباره محدودیت مجموعه کاراکترها و نیاز به انتقال آنها در محیطی مانند وب به صورتی که بدون تغییر باقی بمانند، بحث نمود.

مشخصات رمز گذاری

به استثنای نیازمندی های خاص که توسط این استاندارد جهت استفاده از یونی کد و کاراکترهای رزرو شده نشان داده می شود، محدودیت های دیگری در خصوص کاراکترهای استفاده شده در DOI فرض نشده و نشان داده نشده است. برخی از مباحث رمزگذاری که در زمان استفاده از DOI در متون کاربردی خاص نظیر URL ها و یا پروتکل HTTP بوجود می آید، در ادامه مورد بررسی قرار می گیرد.

رمزگذاری UTF-8

سیستم پردازش جهت رمزگذاری رشته های DOI از UTF-8 استفاده می کند. کاراکترهای آسکی جهت رمزگذاری UTF-8 حفظ شده و هیچ تغییری در کاراکترهای آسکی جهت رمزگذاری UTF-8 لازم نمی باشد. در رمزگذاری یونی کد، پیش فرض آن است که هر کاراکتر شامل ۱۶ بیت (۲ اکتت) می باشد. گونه ای از رمزگذاری یونی کد UTF-8 است، که اجازه می دهد تا کاراکتر بوسیله یک تا ۳ اکتت رمزگذاری شوند. در زمان استفاده کاراکترهای غیر آسکی نظیر حروف فارسی UTF، نقش ویژه ای دارد. استاندارد یونی کد محدودیت های بیشتری را در پیاده سازی ISO/IEC 10646:2003 (مجموعه کاراکتر جهانی کد شده با چند اکتت) نشان می دهد.

توصیه های رمزگذاری در زمان استفاده در URL ها

فناوری مرورگر وب نیازمند اضافه کردن افزونه هایی جهت استفاده از DOI است. به عبارت دیگر ویژگی های زیادتری در مرورگر لازم می باشد. به این ترتیب در آینده خصیصه هایی که از تفکیک پذیری حمایت می کند در مرورگرها استفاده خواهند شد.

افزونه برطرف کننده (resolver plugin) که رایگان می باشد در handle.Net قابل دانلود است . برای مرورگرهای رایج، این افزونه عملکرد مرورگر را بسط داده به طوری که از پروتکل Handle حمایت می کند. به عبارت دیگر، بدون نیاز به بسط قابلیت مرورگرهای وب، ممکن است DOI از پروکسی سرور پیش فرض <http://doi.org> استفاده کند. در این حالت، تفکیک پذیری DOI بستگی به استفاده از قواعد دستوری URL دارد. برای مثال، "doi:10.123/456" می تواند به صورت <http://doi.org/10.123/456> نوشته شود.

در صفحات html نیز از DOI استفاده می گردد. برای مثال DOI 10.1006/rwei.1999.0001 به عنوان یک پیشوند در صفحه html به صورت زیر نوشته می شود:

```
<a href="http://doi.org/10.1006/rwei.1999%22.0001">10.1006/rwei.1999%22.0001</a>
```

توجه کنید که علامت (") رمز شده است تا در URL تمایز DOI از متن اطراف آن بوجود آید.

مباحث رمزگذاری

نیازهای رمزگذاری خاصی در زمان استفاده DOI در HTML ، URL و HTTP وجود دارد. قواعد دستوری برای شناساگر منابع یکسان (URI) دارای محدودیت بیشتری از قواعد دستوری برای DOI است. یک URI می تواند تعیین گر مکان منابع یکسان (URL) و یا نام منابع یکسان (URN) باشد.

از رمزگذاری هگزا دسیمال (%) برای کاراکترهای DOI که در URL ها یا URN ها مجاز نمی باشند، استفاده می گردد. رمزگذاری هگزا شامل جایگزینی معادل hex کاراکتر به دنبال علامت درصد می باشد. بنابراین ، علامت # به صورت %23 نوشته شده و <http://doi.org/10.1000/456#789> به صورت <http://doi.org/10.1000/456%23789> رمزگذاری می شود. اکنون مرورگر به تنهایی شامل # نمی باشد و به صورت نرمال به عنوان انتهای URL و شروع قطعه دیگر تفسیر می گردد. بنابراین تمام رشته کاراکترها را به جای توقف در برخورد با #، به سرورهای شبکه DOI جهت تفکیک پذیری ارسال می نماید.

توجه کنید که خود DOI با رمزگذاری تغییر نمی کند، تنها نمایش آن در یک URL متفاوت است. یک DOI که به صورت رمز درآورده شده پیش از ارسال به ثبت کننده DOI رمزگشایی می گردد. رمزگشایی بوسیله سرور پروکسی <http://doi.org> انجام می شود. تمام DOI ها به صورت غیر رمزگذاری شده در بانک اطلاعاتی ثبت کننده DOI ذخیره سازی می شوند. برای مثال عدد ذکر شده در مثال بالا به صورت "10.1000/456#789"

و نه به صورت "10.1000/456%23789" در ثبت کننده DOI ذخیره می شود. علامت "/" همیشه باید به صورت هگز (%۲۵) در URL ها رمزگذاری گردد. در زمانی که URL ها شامل DOI هستند، DOI باید قواعد دستوری متعارف در URL ها را رعایت کند.

رمزگذاری الزامی و توصیه شده برای سپرده های DOI و URL ها

جدول های ۱ و ۲ راهنمای رمزگذاری برای DOI را به صورت خلاصه نمایش می دهند. باید توجه داشت URL ها دارای بیشترین محدودیت ها برای مجموعه کاراکترها می باشند. جدول ۱ فهرستی از کاراکترهایی که باید همیشه به صورت هگز رمزگذاری شوند را نشان می دهد. جدول ۲ ، کاراکترهای اضافی که توصیه شده، آن کاراکترها به وسیله رمزگذاری هگز جایگزین شوند را نشان می دهد.

تمایز میان این دو فهرست، بین تجربه عملی با مرورگرها وب کنونی و مشخصه رسمی تری از قواعد دستوری URL است.

جدول ۱: رمزگذاری اجباری

کاراکتر	%	"	#	SPACE	?
رمزگذاری	(%25)	(%22)	(%23)	(%20)	(%3F)

جدول ۲: رمزگذاری توصیه شده

کاراکتر	<	>	{	}	^	[]	'		\	+
رمزگذاری	(%3C)	(%3E)	(%7B)	(%7D)	(%5E)	(%5B)	(%5D)	(%60)	(%7C)	(%5C)	(%2B)

همچنین تعبیر مرورگرهای وب از "/" و "/.." می تواند ناسازگار و متناقض باشد. توصیه می شود که یکی از (/) ها به صورت درصد رمزگذاری شود برای مثال "/" به "%2F/" و "/.." به "%2F/.." تغییر یابد.

نمایش بصری و سایر باز نمون های اسامی DOI

نمایش صفحه و چاپی

در زمان نمایش چاپی و یا در صفحه مانیتور، اسم DOI با حروف کوچک "doi:" نشان داده می شود که "doi:" قسمتی از نام DOI نیست. برای مثال نام DOI، "10.1006/jmbi.1998.2354" به صورت چاپی و یا در صفحه مانیتور به صورت زیر خواهد بود:

"doi:10.1006/jmbi.1998.2354"

نمایش URI

استفاده از حروف کوچک رشته کاراکتر "doi" با ویژگی IETF یعنی RFC 3986 برای باز نمون یک URI نظیر "ftp:" و "http:" بکار برده می شود. در زمان نمایش در مرورگر وب اسم DOI می تواند به یک URL، برای سرور پروکسی مناسب جهت فعال سازی تفکیک پذیری اسم DOI از طریق یک ابر پیوند وب استاندارد، متصل گردد. جهت تجزیه یک DOI از طریق ابر پیوند وب استاندارد، نام DOI، باید به URL برای سرور پروکسی، اضافه گردد.

مثال: نام "10.1006/jmbi.1998.2354" DOI به صورت پیوند عملیاتی زیر ساخته می شود.

<http://doi.org/10.1006/jmbi.1998.2354>

اسامی DOI که در URL نمایش داده شده و توسط پروتکل HTTP منتقل می شود باید از استاندارد IETF به منظور باز نمون URI تبعیت نماید. قواعد دستوری برای URI ها بسیار محدودتر از قواعد دستوری برای DOI است، برخی از کاراکترها رزرو شده و نیاز به رمزگذاری دارند. نرم افزار کلاینت و یا سرور قادر به پردازش DOI ها با استفاده از فناوری تفکیک پذیری متداول می باشند. برای مثال `doi:10.1006/jmbi.1998.2354` بوسیله مرورگر تفسیر شده و بدون نیاز به پروکسی سرور اضافی، بازیابی می شود. سیستم DOI تا حد امکان مستقل از پیاده سازی فناوری خاصی می باشد. برای برنامه وب ، نام DOI ممکن است به صورت HTTP URI توضیح داده شود.

نمایش URN

به منظور استفاده از DOI ها در جریان های کاری که قبلا در URN ها استاندارد شده است سرورهای پروکسی DOI ، جایگزینی علامت (:) را با اولین "/" در نام DOI در دستور کار خود دارند. اسامی DOI به صورت URN ها در دامنه doi.org نوشته می شود. برای مثال نام DOI، 10.123/456 به صورت <http://doi.org/urn:doi:10.123:456> نوشته می شود. قابل ذکر است که پسوند DOI مجاز است تا سایر "/" ها را داشته باشد و در برخی از موارد رمزگذاری درصد بر استفاده از (:) ارجحیت دارد. برای مثال نام DOI، 10.123/456ABC/zyz به صورت <http://doi.org/urn:doi:10.123:456ABC%2Fzyz> نوشته می شود که در آن "/" آخر به صورت %2F کد گذاری شده است.

سایر بازنمون ها

اسامی DOI به سایر فرم ها در متون خاص می تواند نمایش داده شود. کاراکترهایی که مستقیماً در یک شبکه خاص و یا متن ارجاعی نمی تواند پردازش شود یا در جایی که ابهام افزایش می یابد (مانند استفاده از علامت منهدا، خط ربط که در صفحه یکسان نمایش داده می شود اما مقدار متفاوتی را دارند) باید از آن پرهیز کرد و یا به شیوه مناسبی رمزگذاری نمود (برای URL تبدیل به UTF-8 شده و سپس رمزگذاری " - " درصد می شود) اسامی DOI ممکن است از طریق سرویس shortdoi نشان داده شوند که در آن خوانایی یا به حداقل رساندن طول شناساگر در نظر گرفته می شود. بازنمون ویژه ممکن است شامل نیازمندهای فنی خاصی باشد.

قواعد

از آنجایی که اکثر انتشارات متنی ترکیبی از رسانه های دیجیتالی و چاپی است از این رو نیاز به تولید مجدد نام DOI به صورت چاپی می باشد. یک ناشر نام DOI را در مدرک ثبت می کند و مطمئن است که نام DOI در زمان دانلود یا چاپ وجود خواهد داشت. همچنین نام DOI در نسخه چاپی یک نسخه دیجیتالی نیز ظاهر می شود. اگر نام DOI توسط کلیک بر گزینه ای در وب نمایش داده شود، مرورگر وب نام کامل DOI را نشان خواهد داد.

در حالی که در یک متن دیجیتال، یک نام DOI ممکن است روزآمد شود، اما در زمانی که انتشار نسخه چاپی انجام شد، تغییر DOI امکان پذیر نیست. با استفاده از نمایش اسامی DOI به صورت چاپی، برای مثال مقاله های نشریات، نام مقاله را مشخص می کند اما برای خواننده نحوه دسترسی به مقاله را در محیط وب مشخص نمی نماید.

ارتباط میان سیستم DOI و سایر طرح های شناساگر بر مبنای ISO

رئوس مطالب

رخداد چند شناساگر برای یک منبع واحد احتمال ایجاد مسائلی در رابطه با پیوند داده ها ، کاربردهای وب معنایی و غیره که متکی بر قابلیت همکاری بین سیستم های متفاوت است، را قوت می بخشد. مشکلات زمانی رخ می دهند که وجود شناساگر دیگری شناسایی نشود. مسئله بزرگتر زمانی است که دو شناساگر ادعای داشتن منبع یکسان را دارد که در عمل چنین امری رخ نمی دهد زیرا این عمل اساس قابلیت همکاری را نقض می کند.

یک نام DOI نباید به عنوان جایگزین برای سایر طرح های شناساگر نظیر ISSN، ISRC، ISBN، ISAN، ISNI و ... استفاده گردد. اما زمانی که نام DOI با ترکیبی از این طرح های شناساگر مورد استفاده قرار گیرد می تواند عمل شناسایی شیء را بهبود بخشد. در اصل ارجاع به سایر طرح های شناسایی در سیستم DOI، جهت به حداکثر رساندن ابزار برای کاربران و نیز به حداکثر رساندن بهره وری مدیریت داخلی بکار برده می شود.

بیان رابطه میان سیستم DOI و اسامی DOI و سایر طرح های شناسایی

زمانی که نام DOI ، یک طرح شناساگر دیگری (نظیر ISSN) را نیز در بر می گیرد، حداقل یکی از دو شیوه زیر جهت بیان ارتباط مورد استفاده است:

۱- سایر شناساگرهای موجود در فیلد شناساگر مرجع در ابرداه DOI قرار می گیرد

۲- شناساگر موجود می تواند به عنوان بخش آشکاری از نام DOI برای مرجع (شیء مورد نظر) گنجانیده شود.

مثالهای زیر به کارگیری ISSN ، ISBN را در نام DOI نشان می دهد. بکارگیری سایر طرح های شناسایی در

نام DOI امکان پذیر است:

مثال اول: 10.978.86123/45678 الحاق ISBN برابر با (8-4567-123-86-978) را در پسوند و پیشوند

یک DOI نشان می دهد.

مثال دوم: 10.1038/issn.1476-4687 پسوند DOI از یک ISSN استفاده می کند.

مثال سوم: 10.97812345/99990 یک نام DOI است که نمی تواند به صورت معتبر به سیستم سفارش

ISBN ارسال گردد یا به بارکد GS1 جهت استفاده در بارکد ISBN ارسال گردد یا به کد GS1 جهت استفاده

در بارکد ISBN تبدیل شود و در کل می توان گفت که با قواعد دستوری DOI مطابقت ندارد.

978-12345-99990 یک کد ISBN است که نمی توان از آن در سیستم تفکیک پذیری DOI استفاده کرد

و برای آن سیستم غیر معتبر است. این رشته کاراکتر با قواعد دستوری DOI مطابقت ندارد (این مثال نشان می

دهد که یک نام DOI جایگزینی برای سایر طرح های شناسایی نمی باشد). در مثال سوم، هر دو رشته کاراکتر

شناسایی به یک شیء اشاره می کنند. می توان از قابلیت سیستم DOI، جهت تکمیل سایر طرح های شناسایی استفاده کرد. خدمات استفاده از یک شناساگر می تواند توسط ارائه دهندگان متعدد ارائه گردد.

ارتباط میان سیستم DOI و سایر طرح های شناساگر (غیر از ISO)

همان اصول و قواعدی که برای طرح های ISO در نظر گرفته شده است، برای سایر طرح هایی که از ISO پیروی نمی کنند نیز بکار برده می شود. در صورتی که شماره گذاری یک سیستم شناساگر قابلیت استفاده در برده DOI را داشته باشد، می توان از آن سیستم استفاده نمود. در تمام حالت ها ضروری است که به صورت دقیق یک شیء از طریق تمام سیستم ها (سیستم DOI و سایر سیستم ها) شناسایی گردد. سیستم DOI تنها سیستمی جهت ترکیب با شناساگرهای موجود نمی باشد. برای مثال می توان از بارکدهای فیزیکی جهت خواندن ISBN استفاده کرد.

از آنجا که هر شناساگر موجود می تواند به همراه DOI استفاده گردد، پیاده سازی خاص DOI می تواند قابلیت همکاری را بوجود آورد که قبلاً وجود نداشته است. برای مثال در پیاده سازی CrossRef سیستم DOI، برخی از ناشران نام DOI خودشان را با ترکیب (PII) Personally Identifiable Information در پسوند ایجاد می نمایند. برخی دیگر (SICI) Serial Item and Contribution Identifier را در پسوند ترکیب نموده و در آینده ممکن است ISTC به عنوان پسوند استفاده گردد و هنوز ممکن است کل اعداد محصولات داخلی خاص

به عنوان پسوند قرار گیرد. با استفاده از اسامی DOI، هر ناشر مزایای همکاری متقابل داده های خود را با سیستم CrossRef بدست آورده و در این حالت، شماره دهی مجدد اشیایی که قبلاً توسط سایر طرح های شناساگر شماره گذاری شده اند وجود ندارد.

هسته ابرداده برای اسامی DOI شمول "شناساگر" را اجباری می کند. برای هر شیء یک شناساگر منحصر به فرد بکار برده می شود. در نظر گرفتن مجموعه داده هایی که شامل شناساگرهای موجود هستند دلیل نیاز را نشان می دهد. طرح شناساگر موجود، ممکن است توسط پردازش های خودکار مورد استفاده قرار گرفته که در آن ابرداده ساخت یافته را از خدمات سیستم DOI دریافت کرده و از اطلاعات هسته درباره این شیء استفاده می کنند.

همانطور که قبلاً گفته شد اسامی DOI، به صورت ذاتی رشته کاراکترهایی غیر قابل تجزیه بوده و شناساگری که از توارث ایجاد شده، به تنهایی نمی تواند از پسوند نام DOI بازیابی شود. شمول شناساگرهای توارثی، که به صورت یک پسوند بکار برده می شود ممکن است خوانایی نام DOI را افزایش دهد و از لحاظ مدیریت مطلوب باشد، هر چند که در ایجاد نام DOI ضروری نیست.

استفاده از اسامی DOI جهت بیان ارتباط با شناساگرهای توارثی موجود

ارتباط میان موجودیت ها ممکن است از طریق ابرداده توضیح داده شود. برای مثال چکیده ای از متن به عنوان گزیده ای از کل متن انتخاب شده که در مثال ابرداده ISTC بیان می شود و چنانچه نیاز باشد تا به عنوان یک

شیء مستقل در نظر گرفته شود می تواند دارای یک ISTC نیز باشد. یکبار که خصوصیات اشیاء بوجود آمد، ممکن است ارتباط میان آنها به صورت عنصری از ابر داده توضیح داده شود. می توان هر ارتباط دلخواه را به وسیله فراهم کردن ابر داده یا خصوصیات شرح داد. سیستم DOI معماری فنی پروفایل کاربردی را به صورت جزئی بیان کرده و می توان از خدمات سیستم DOI جهت معرفی آن استفاده نمود.

مزایای استفاده از شناساگرهای توارثی با اسامی DOI

علاوه بر مزایای معمول هر نام DOI، برخی از مزایای خاص جهت ادغام طرح شماره گذاری استاندارد موجود و نام DOI وجود دارد.

- اسامی DOI دارای ساختار متداول و کنترل شده پیشوند می باشند که ساختار دامنه اختصاصی را در پسوند مجاز می شمارد. اسامی DOI می توانند چند ثبت کننده داشته و امکان ترکیب با شناساگرها وجود دارد (مانند ISBN ، ISSN، یا هر شناسه متناسب دیگر) تا یکپارچگی را با سیستم های موجود حفظ نماید. استفاده از نام DOI قابلیت همکاری را با سایر شناساگرهای موجود به همراه شناساگرها جدید و سایر ابر داده ها مجاز می شمارد.

- کاربرانی که با استفاده از برنامه های کاربردی اسامی DOI را بوجود می آورند، می توانند تمام یا بخشی از گزینه های تفکیک پذیری موجود را درخواست و استفاده نمایند. برای مثال، یک نام DOI ممکن

است با تمام ویژگی های یک اثر چاپی (ناشر،...) ثبت شود، چنانچه کاربری ترجیح دهد تنها یکی از موارد را منحصراً نمایش دهد، قادر خواهد بود یکی یا چند ویژگی را برای نمایش نام DOI اثر انتخاب نماید.

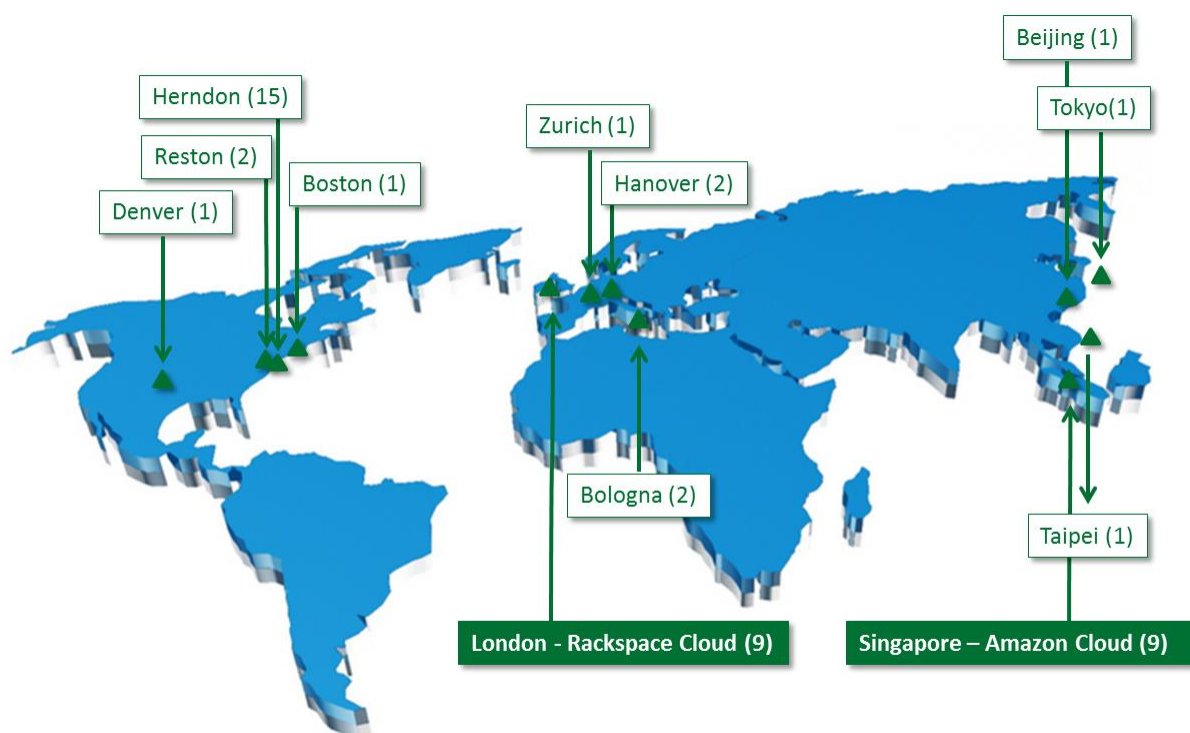
اسامی DOI و ارقام کنترلی (check digit)

نام DOI یک رشته کاراکتر مبهم است. سیستم DOI بررسی ارقام را تعمداً به دلایل زیر انجام نمی دهد:

- امکان شمول رشته کاراکتر موجود به عنوان پیشوند در DOI بدون هیچ تغییری. برخی از رشته کاراکترها نظیر شناساگرهای ISO دارای ارقام کنترلی بوده که جهت کمک به خوانایی یا دروندهی آن در غیاب پروتکل های تصحیح خودکار عمل می نمایند.
 - ملاحظات اجرایی، در صورتی که مجموع مقابله ای [روشی برای آشکار سازی خطا] (check sum) در هر تفکیک پذیری محاسبه گردد.
 - طرح های شناساگری نظیر URL، URI فاقد ارقام کنترلی می باشند. در پروتکل TCP/IP زیر ساختی که استفاده می شود دارای مؤلفه تصحیح خطا است که به ایجاد و استفاده از آن کمک می کند.
- با این وجود سایر برنامه های کاربردی ممکن است از ارقام کنترلی استفاده کنند. چنانکه برای برخی از برنامه های کاربردی مفید باشد، می توان یک رقم مجموع مقابله ای را به یک نام DOI افزود. استفاده از

مجموع مقابله ای در یک سیستم DOI می تواند به عنوان یک قانون در برنامه های کاربردی که در مراکز

ثبت بکار برده می شود، در نظر گرفت.



کارگزار ثبت (RA)

کارگزار ثبت، خدمات را برای ثبت کننده ها فراهم می کند. این خدمات شامل ارائه پیشنندهای اختصاصی، ثبت

نام های DOI و فراهم سازی زیرساخت های لازم است تا به ثبت کننده ها اجازه دهد که ابر داده و حالت

داده را اعلام و نگهداری نمایند. همچنین شامل خدماتی است که غیرمستقیم درگیر سیستم DOI می باشد.

بعنوان مثال مدیریت کردن پایگاه داده با استفاده از داده های مرتبط به صورتی که مراجعه از یک ابرداده به یک نام DOI را آسان سازد. نمایندگی ثبت را می توان به عنوان یک ماژول سیستم DOI در نظر گرفت.

کارگزاران جدید را می توان در هر زمانی اضافه نمود، این امر باعث رشد سیستم می شود (توسط اضافه نمودن اجتماع جدید از کاربران و ارائه خدمات مناسب برای آنها). یک اجتماع آزادانه تعریف شده است و هر گروه می تواند از موجودیت هایی باشد که یک برنامه و یا خواسته ای را تحت هر ساختار سازمانی (عمومی، خصوصی، غیرانتفاعی، تنظیم کننده و غیره) به اشتراک گذارند. اضافه نمودن یک واحد کارگزار همچنین می تواند هر یک از فعالیت های زیر را در برگیرد:

- ارائه اطلاعات و مشاوره به مشتری ها
- ارائه برنامه های کاربردی ، خدمات، بازاریابی و توسعه برای معرفی سیستم DOI به جامعه هدف
- طراحی و پیاده سازی فرایندهای عملیاتی خاص. به عنوان مثال کنترل کیفیت داده های ورودی و

خروجی

- یکپارچه سازی جامعه به سایر فعالیت ها و خدمات مرتبط به DOI
- موارد زیر خلاصه ای از نقش های ثبت نام ، کارگزاران ثبت نام و IDF می باشد.

ثبت نام شونده

- ثبت نام شونده می تواند هر فرد یا سازمانی باشد که به منظور شناسایی منحصر بفرد موجودیت ها از سیستم DOI استفاده نماید.
- ثبت نام های DOI توسط نمایندگی ثبت. اگر ثبت نام کننده انواع مختلف از محتوا یا برنامه های کاربردی را نیاز داشته باشد ، ممکن است برای ارائه خدمات ، تصمیم گیری نماید که از چندین کارگزار استفاده شود.
- تضمین مدیریت محتوای مناسب از مواد خودشان (نگهداری نشانی های اینترنتی و داده) یا بطور مستقیم یا توسط قرارداد. (به عنوان مثال با کارگزار)
- نیاز نیست که یک عضو از IDF باشد
- دارای یک رابطه تایید شده ای است که می تواند به عنوان مشتری یا کاربر کارگزار ثبت فعالیت نماید.

کارگزار ثبت نام

- ارائه خدمات برای ثبت نام از پیشوندها و نام های DOI فردی با استفاده از سیستم DOI
- ارائه خدمات ارزش افزوده برای ثبت کننده ها و سایر مشتریان
- باید یک عضو IDF باشد
- برای جامعه انتخابی خودشان در بازاریابی، آموزش ، توسعه و غیره وارد شود

- ممکن است از یک سایت جایگزین مدیریتی نگهداری کند (اختیاری)
- ممکن است قرارداد فرعی جهت ارائه خدماتشان منعقد نماید (اختیاری)

IDF

- برای کلیه کارگزاران ثبت، موافقت نامه ها و سیاست های مشترک فراهم می کند
- سیستم DOI را بر اساس توافقات کارگزار و IDF قابل دسترس می سازد
- اطلاعات پایه ای لازم را برای مواد بازاریابی عمومی و غیره فراهم می کند
- سیاست های توسعه
- متقابلاً با سازمان های استاندارد و غیره تعامل می کند
- به عنوان سازمان اجرایی فدراسیون عملیاتی کارگزار، عمل می کند

نمونه تجاری برای دفتر ثبت

دفاتر ثبت می بایست مطابق سیاست ها و استانداردهای فنی تاسیس شده توسط IDF رفتار کنند. لیکن آزاد هستند تا مدل تجاری خودشان را برای کسب و کار پویا و جاری توسعه دهند. هیچ مدل واحدی که متناسب و منطبق با همه باشد، وجود ندارد.

هزینه های ثبت DOI ممکن است شامل سرویس های ارائه شده توسط کارگزار باشد، از این رو جداگانه قابل تشخیص نیستند. نمونه هایی از مدل های تجاری ممکن است شامل هزینه های مشخص براساس تعداد پیشوند اختصاص داده شده و یا تعداد نام های DOI اختصاص داده شده، باشد. نمونه های دیگر شامل تخفیف حجم (اندازه)، تخفیف استفاده، هزینه های پله ای، یا ترکیبی از اینها، هزینه غیرمستقیم از طریق ثبت نام اولیه در خدمات ارزش افزوده مرتبط و کمک مالی متقابل از سایر منابع از پارامترهایی است که می تواند در هزینه ثبت تاثیر گذار باشد.

کارگزاران ثبت ممکن است دیگر سرویس های مرتبط با سیستم DOI را به ثبت نام شونده ها، ارائه کنند و این امر تا زمانی که منطبق با سیاست ها و توافق های IDF باشد، می تواند بدون هیچ محدودیتی انجام پذیرد. این سرویس ها می تواند شامل هر ترکیبی از سرویس های ارزش افزوده باشد. به عنوان مثال مدیریت حقوق، محتوا و داده. کارگزاران ثبت همچنین ممکن است سرویس هایی را توسعه دهند که از ابر داده ای که آنها جمع آوری می کنند، استفاده نماید.

کارگزار غیر انحصاری و محدودیت ها

ثبت یک نام DOI مربوط به یک منطقه جغرافیایی خاص و یا یک محدوده بزرگ معمولاً برای هیچ نمایندگی ضمانت نمی شود. البته این امر شامل استثنائات می باشد. به عنوان مثال زمانی که کارگزار به عنوان یک سرویس برای یک اجتماع بسته عمل کند و سرویس ثبت نام خود را برای خارج از آن اجتماع ارائه نکند. برنامه

های DOI معمولاً هم پوشانی دارند و در دنیای دیجیتال هر تعداد از دسته بندی ها امکان پذیر می باشد که این امر انحصار سازی را مشکل می سازد. در حال حاضر، تنها استثناء اداره انتشارات EU می باشد که پوشش دهنده ثبت DOI و مدیریت اسناد رسمی EU می باشد.

برای حفظ دائم یک شناسه، یک برنامه DOI به طور معمول داده بیشتری را نسبت به ثبت ساده یک DOI فراهم می کند. این ارزش افزوده از طریق خدماتی از قبیل پیوندهای استنادی و یا مدیریت ابر داده ها بدست می آید. برپایه خدمات ارزش افزوده محور و پیشنهاد فروش بی نظیر که به بازار عرضه می کنند، کارگزارها بعنوان یک تجارت مستقل عمل می نمایند. جهت حفظ انسجام و پیوستگی سرویس های DOI، برنامه هایی که قرار است برای کارگزار ثبت شوند، از دید تجاری ارزیابی می گردند. زمانی که تداخل در بازار مورد انتظار و یا یک سرویس کارگزار وجود دارد، طرفین از این همپوشانی آگاه شده و برای حل مسأله به گونه ای عمل می شود که خواسته های منطقی تجاری طرفین برآورده گردد.

نمایندگی ثبت نام شدن

عضویت برای نمایندگی ثبت فقط در اختیار سازمان هایی می باشد که:

الف. در IDF به عنوان یک عضو عمومی شرکت کرده باشند.

ب. برنامه ای موفق در IDF Board به عنوان کارگزار ثبت، ساخته باشند

ج. توافق نامه کارگزار ثبت مربوط به IDF را تأیید کرده باشند.

کارگزاران ثبت بطور معمول هزاران و یا میلیون ها نام DOI را ثبت می کنند و دارای تعداد زیادی سرویس و مشتری می باشند. کارگزاران ثبت برای برنامه های کوچکتر معمولاً بصورت اجتماعات مستقل نمی باشند. بنابراین ممکن است با تعاون و اشتراک خدمات با یکدیگر امکان رشد بقای خود را افزایش دهند. اجتماعاتی که نتوانند یک کارگزار قابل قبول را شناسایی کنند، بایستی جهت نحوه استفاده از سیستم DOI و یا توسعه یک برنامه کارگزار جدید، با IDF تماس برقرار کنند. سازمان هایی که علاقه مندند که عضو دائمی IDF گردند و دارای دید توسعه برنامه کارگزار ثبت می باشند، تشویق به برقراری ارتباط با IDF می گردند.

کارگزاران ثبت ممکن است به هر شکلی باشند (تجاری، دولتی و یا غیرانتفاعی). مثال هایی از عملکردهای یک سازمان که ممکن است یک کارگزار ثبت گردد شامل موارد زیر است اما محدود به این موارد نمی باشد:

- یک کارگزار موجود (از شناسه ها و داده های مرتبط) که می خواهد عملکرد و خدمات DOI را به خدمات موجود خود اضافه کند.
- یک فراهم کننده موجود از اطلاعات که می خواهد از DOI برای بهبود خدمات و اضافه کردن امکانات جدید، استفاده نماید.

- یک ابتکار جدید که نشان از حضور در یک فعالیت است. به عنوان مثال: یک همکاری سازمانی برای حل یک مشکل عمومی (مثالی از این نوع شامل CROSSREF، DATAcite و EIDR در میان موفق ترین کارگزاران ثبت موجود می باشند)
- یک تازه کار که دارای یک مدل تجاری است یک برنامه DOI پیشنهاد می کند که می تواند پربار و موفق باشد.

ارتباط رسمی بین یک کارگزار و IDF

- کارگزاران ثبت دارای یک توافق نامه با IDF می باشند. یک کپی از این توافق نامه برای اعضاء عمومی قابل دسترس می باشد. توافق نامه کارگزار موارد زیر را پوشش می دهد:
- ۱- تضمین حقوق

- کارگزار ثبت حق انتصاب شناسه های DOI به عنوان بخشی از سیستم DOI با استفاده از پیشنوندهای DOI انتصاب داده شده به کارگزار از طریق IDF را دارد.
- گواهی و حقوق انحصاری برای استفاده از مارک های تجاری IDF
- گواهی های جزئی برای بکارگیری تمامی حقوق در فناوری های پیاده سازی (مانند سیستم مدیریتی) مورد نیاز برای اعمال حقوق کارگزارها و تعهداتی به عنوان کارگزار ثبت در سیستم DOI

۲- تعهدات کارگزار

- باقی ماندن به عنوان حامی مالی IDF و پایبندی به تمامی توافق ها و سیاست های IDF
- فراهم کردن سرویس ها و زیرساختارهای ثبت
- پذیرفتن فرایندهایی برای حفظ کیفیت
- احترام گذاشتن به حقوق دیگر کارگزاران ثبت

۳- تعهدات IDF

- حفظ سیستم، زیرساخت و اسناد DOI
- همکاری با کارگزارها در تنظیم سیاست ها و هزینه های مرتبط با کارگزاران ثبت
- شرکت کردن در ISO و دیگر ساختارهای استاندارد مرتبط

۴- مالکیت حقوقی و معنوی

- IDF دارای حق منحصر بفرد انتصاب کارگزاران ثبت و دارای اختیار ثبت ISO 26324 می باشد.
- مارک های تجاری در مالکیت IDF باقی خواهند ماند و به کارگزارها گواهی داده خواهد شد.
- کارگزارها ممکن است به حقوق مالکیت در سرویس های کارگزارتأکید کنند اما این امر باید منطبق با سیاست های تجاری و ثبت شده IDF باشد.

- در نظر گرفتن پیوستگی و تداوم به عنوان حق ثبت بر اساس ISO26324 در رویداد توقف IDF.
- ۵- تغییر فرایندها، ملاحظات، ضمانت ها و مسئولیت.
- ۶- اتمام فرایندها، شامل:
- در نظر گرفتن شرایط در زمانی که یک کارگزار، IDF را ترک می کند (به عنوان مثال انتقال نام های DOI ثبت شده به یک جانشین)
- در نظر گرفتن شرایط در زمانی که IDF قادر به ادامه نباشد (انتقال مسوولیت های IDF به یک جانشین)

نیاز مندی های تکنیکی و عملیاتی برای کارگزاران ثبت

ارتباطات عملیاتی زیر موجود می باشد:

- IDF سیاست عملیاتی سطح بالا را تعریف می کند و اجرای این سیاست را به کارگزاران ثبت واگذار می کند
- کارگزاران ثبت مجری سیاست های عملیاتی خودشان که منطبق بر مجموعه خواسته های آنها است، نیز می باشند
- هر کارگزار ثبت حقوق دسترسی و مجوزهای مرتبط با ثبت نام کننده های نام های DOI که اجتماع آنها را تشکیل می دهد مدیریت می کند

- ثبت نام کننده های DOI ، نام های DOI را به همراه اطلاعات تفکیک پذیری نام DOI به

سیستم مدیریتی ارسال می کنند

- همزمان با ثبت نام کننده ها، ابر داده های مرتبط با DOI را به مخزن اطلاعات مناسب ارسال

می کنند. این ابر داده، اطلاعات هسته DOI و ابر داده خاص برنامه سرویس کارگزار را

یکپارچه سازی می کند

- هر کارگزار ثبت، مسوول مدیریت توصیف ابر داده مرتبط با ثبت نام کننده ها می باشد

هر کارگزار ثبت دارای مجوز، پیشوند ها را به ثبت نام کننده ها ارائه کرده و از طرفی درخواست ثبت

این پیشوند جدید را در سیستم مدیریتی به سیستم تفکیک پذیری ارسال می کند. کارگزار ثبت

سیستم را برای ذخیره کردن حداقل مجموعه ابر داده توصیفی که می تواند تهیه شود و یا با سیستم

مدیریتی یکپارچه سازی شود ، نگهداری می کند. سرویس ارائه شده توسط هر کارگزار ثبت بایستی

شامل معیارهای کیفیت سنجی باشد که این امر باعث می گردد که کل سیستم DOI به طور یکپارچه

در بالاترین سطح ممکن شامل قابلیت اطمینان و تداوم سرویس دهی به کاربران ، قرار گیرد. این امر

تضمین کننده صحت و به روز بودن اطلاعات و تطابق ابر داده ها با هسته DOI و استانداردهای مدل

داده DOI می باشد. کارگزاران ثبت باید تامین کننده امنیت لازم باشند و این اطمینان را ایجاد می

کند که فقط ثبت نام کننده (یا فردی دارای مجوزهای ثبت نام) قادر به حفظ ابر داده می باشد.

اگر هر کارگزاری تصمیم به پیاده سازی و عملیاتی کردن سرویس دهنده های محلی برای نام های DOI خودش داشته باشد، CNRI برای کارگزار نرم افزار و راهنمایی های فنی لازم را برای نصب و مدیریت سیستم مدیریتی فراهم می سازد. همچنین CNRI مسوول مقیاس پذیری سیستم و مشاوره با IDF جهت توسعه های آینده می باشد.

بنیاد بین المللی DOI (IDF)

IDF سیستم ثبت DOI و نگهداری و بدنه ی اصلی سیستم DOI است. این سیستم مدیریت عمومی و نقش بدنه را برای دفتر های ثبت DOI دارد. فرایند های بین المللی مورد نیاز سیستم توسط IDF استاندارد سازی می شود. این عمل در مورد فعالیت های داخلی و سیاست گذاری های درونی سیستم نیز انجام می شود.

مسئولیت های مسئول ثبت به شرح زیر است:

- ترویج و ارتقا استفاده از سیستم DOI (استاندارد ISO به شماره ی 26324)
- نگهداری از سیستم DOI و تکنیک های زیرساخت مورد نیاز با احتیاج های کاربران سیستم
- ارائه و تدوین راهکارهای ذخیره - ثبت - نگهداری و انتشار نام های DOI
- تطبیق پیوسته ی کتابچه راهنمای DOI و راهکارها برای حصول نیازهای بازار
- پاسخ به نیازها و اطلاعات مورد نیاز درباره ی استاندارد ISO 26324

- تلاش درباره حفظ کیفیت روندهای DOI

نقش استاندارد ISO 26324 به عنوان مجوز ثبت DOI

در حقیقت IDF زیر ساخت مجوز ثبت در استاندارد ISO 26324 است و ISO 26324 شامل نیازمندی هایی است که سیستم DOI می تواند بوسیله ی این استاندارد ISO مجوزهای ثبت را مدیریت نماید. جزییات این استاندارد در پیوست C استاندارد ISO آورده شده است. پیوست C استاندارد ISO 26324 این جزییات را در خصوص مدیریت سیستم DOI به شرح زیر بیان می کند:

عمومی

سیستم DOI بوسیله ی مجوز ثبت های استاندارد ISO 26324 مدیریت می شود. جزییات آن به شرح زیر است:

- ارتقا ، هدایت و مدیریت سیستم DOI با توجه به استانداردهای جهانی که برای این

سیستم تدوین شده است.

- فراهم آوردن زیرساخت هایی برای استنتاج ، ابر داده، ثبت که با خصوصیات استانداردهای جهانی سیستم همخوانی داشته باشد و همچنین این استانداردهای جدید احتمالی باید با خصوصیات قبلی سیستم نیز همخوانی داشته باشد و با آن سازگار باشد.
- انتساب پیشوندهای های یکتا به دفاتر ثبت DOI و نگهداری دقیق فهرستی از پیشوندهایی که تا کنون انتساب داده شده است.
- تضمین امنیت و نگهداری از نام های ثبت شده در DOI و همچنین فرآیند آشکار سازی نام ها و نگهداری آن در یک فایل راهنما برای تمام نام های ثبت شده در DOI
- فعال سازی فرآیند ثبت و تطبیق ابر داده ها برای DOI، در طی فرآیند نگهداری و همچنین استفاده از داده های فایل راهنما
- پیاده سازی قوانین و مقرراتی که فرآیند ثبت در DOI را مدل می کند همچنین قوانینی که نگهداری نامهای DOI و امکان استفاده اشتراکی نامها در شبکه را مهیا می نمایند.
- شکل دهی ، تولید، نگهداری مستندات برای کاربران سیستم DOI، همچنین شامل مقررات ثبت نام های DOI برای موسسات ثبت کننده ی نام های DOI بر اساس استاندارد جهانی که برای DOI تدوین شده است.
- بررسی فناوری های مرتبط و نگهداری اطلاعات کنونی در خصوص ساختار کدینگ کاراکترها، پیاده سازی نرم افزار آشکارسازی و غیره.

- وقتی چندین نام به یک ارجاع یکسان منتسب می شوند (مثلاً وقتی نام ها توسط دو ثبت کننده ی مختلف ثبت می شود) راهکاری برای یکسان سازی رکوردها باید وجود داشته باشد.

شرایط ثبت

استاندارد ISO 26324 مشخص می کند که هر ثبت کننده ای باید با شرایط زیر تطبیق داشته باشد:

- لازم است که پسوند DOI انتساب یافته به ثبت کننده کد یکتایی باشد. باید مطمئن شد که هر نام DOI در درون سیستم DOI منحصر به فرد است.
- هر ارجاع فقط با یک نام DOI منتسب شده باشد، جایی که چند نام DOI به یک ارجاع انتساب داده شده اند یک رکورد یکتا برای آن ارجاع ذخیره شود و از رکوردهای تکراری پرهیز گردد.
- هر نام DOI با ابرداة مورد نیازش ثبت می شود، در این خصوص در استاندارد ISO 26324 قوانینی را در خصوص مدیریت داخلی سیستم DOI بنا نهاده است. در خصوص مجوزهای ثبت استاندارد ISO 26324 اطلاعات زیر برای وظایف تکنیکی این استاندارد بیان شده است:
- نگهداری از یک فهرست سرورهای پروکسی (مانند <http://doi.org> و یا <http://dx.doi.org> که برای آشکارسازی نام های DOI مرورگرهای وب استفاده می شود)

- فراهم آوردن اطلاعات کنونی به صورت کدینگ کاراکترهای موردنیاز و مناسب
- فراهم آوردن اطلاعات کنونی با فناوری استنتاج (آشکارسازی)
- نگهداری فهرستی از پیاده سازی هایی که در دیگر برنامه ها استفاده شده است.
- فراهم آوردن اطلاعاتی در ورود کدینگ مورد استفاده
- در صورت نیاز می توان قوانین را برای سرویس انتساب نام ها به اشیاء که در DOI از آن استفاده می شود، محدود کرد. اگر این قوانین تعریف شود باید با قوانین دیگری که در سیستم DOI از آن استفاده شده است و همچنین کل سیستم DOI، سازگار باشد و نباید با هیچ قسمتی از استاندارد جهانی مغایرتی ایجاد نماید.
- تدوین قوانینی در خصوص راهکارهای تعاریف (مثال: نیازمندی های نگهداری رکوردها، سرویس پیش فرض آشکارسازی و ...)
- تدوین تعاریف ابرداده های هسته ای DOI که مؤلفه های ابرداده را برای نام های DOI تعریف می کند.
- تدوین خروجی ابرداده که از سرویس های سیستم DOI پشتیبانی می کند.
- تدوین فرمت و برنامه هایی برای ورودی های و سرویس تعاریف ابرداده ها.
- فراهم آوردن data dictionary به عنوان مخزن برای تمام مؤلفه های داده ای که استفاده و قابلیت جابجایی از داده را تسهیل نماید.

- فراهم آوردن data dictionary به عنوان مخزنی برای تمام داده های مؤلفه ها و مقادیر مجاز آنها (مقادیری که به هر ترتیب ممکن است به عنوان مقدار یک مؤلفه استفاده شود) که در ابرداده های DOI از آنها استفاده شده است.

- فراهم آوردن تطبیق data dictionary برای برنامه های مرتبط که در مجوزهای تطبیق برای استاندارد ISO 26324 آورده شده است.

- معرفی مجموعه ای از مقادیر مجاز برای هر مؤلفه هسته

- معرفی xml-schema برای تعریف ابرداده های هسته

- ثبت مجموعه هایی از مؤلفه های دیگر ابرداده ها و زیر مؤلفه هایی که مورد نیاز است.

- جلوگیری از ثبت دوباره ی نام های DOI در سیستم

ارتباطات با دیگر سازمان ها

نقش کلیدی IDF توصیف سازمان هایی است که در پیاده سازی DOI نقش اساسی دارند.

این موارد شامل :

- زیر ساخت تطبیق متون ، که IDF برای آن میزبان فراهم می کند و امکاناتی را مهیا می کند که

این امر تسهیل گردد. زیرساخت تطبیق متون شامل توصیف استانداردهای JISC ،RDA ،ONIX ،

FRBR/FRAD ، ISBD ، UNI MARC ، Dubin Core و DDEX است.

- مدیریت سیستم در نظارت بر فعالیت های سیستم، در حال حاضر IDF دارای مجوز اداره سیستم با CNRI می باشد و برای سال ها با یک کمیته ی مدیریت مشاور در سیستم همکاری کرده است. در نتیجه CNRI در حال حاضر با IDF و دیگر مدیریت های بزرگ سیستم همکاری می کند. بنابراین IDF بطور رسمی و غیر رسمی پیوستگی چندین سازمان را حفظ می کند، یکی از مؤلفه های کافی برای کار کردن با IDF دنبال کردن تدوین استاندارد ها در حوزه های مرتبط است که با DOI همکاری می کنند و منافع مشترکی با DOI دارند. همچنین IDF مجوز رسمی ثبت ISO/IEC MPEG 21 در data dictionary است. قابل ذکر است این استاندارد یک پیش نیاز برای DOI نیست.

اطلاعات عضویت

فعالیت های زیر بنایی بوسیله ی اعضا تحت قرارداد قانونی و رسمی کنترل می شود. اگر سازمانی هایی در زمینه تدوین و انتشار محتوا در شبکه دیجیتال و فناوری های وابسته فعالیت داشته باشند عضویت برای تمام این سازمان ها مجاز است.

قانون عضویت

اعضا تعهد می کنند که اهداف IDF را پشتیبانی کنند. که مشخص می سازد سیستم DOI با استاندارد جهانی در خصوص تعریف دیجیتالی اشیا سازگار باشد و در فعالیت های IDF نیز

مشارکت نمایند. با مشارکت اعضای IDF و دسترسی کنترل شده با گذر واژه به بخش هایی از این سایت اعضا با قوانین وضع شده از طرف IDF موافقت می کنند و این قوانین در مرور زمان به روزسازی می شود. بر اساس زیر ساخت های DOI اعضا موافقت می کنند که به بخشی از سایت بر اساس گذر واژه دسترسی داشته باشند.

گروه های عضویت

چهار گروه عضویت وجود دارد: عمومی (General) ، دفاتر ثبت (RA) ، گروه خصوصی (Charter) و گروه وابسته (affiliate) .

اعضای عمومی ، دفاتر ثبت و خصوصی ، حق دارند که در انتخابات سالیانه IDF در گروه های عضویت خود رأی بدهند. اعضای گروه وابسته مجوز رأی دادن ندارند. باید دقت داشت که برای اینکه یک مشتری خدمات ثبت و اختصاص نام در DOI باشیم، نیازی به عضویت در IDF نیست.

- عضویت عمومی به سازمان هایی پیشنهاد می شود که در ساخت سیستم DOI نقش دارند ولی دفتر ثبت نیستند. عضویت عمومی پیش نیاز هر سازمانی است که می خواهد در نقش دفتر ثبت ظاهر شود. اگر یک عضو عمومی به دفتر ثبت تبدیل شود و همکاری خودش را به صورت یک دفتر ثبت اسامی دنبال کند، عضویتش از گروه عمومی به گروه دفتر ثبت منتقل می شود.

عضویت دفتر های ثبت نام برای سازمان های است که:

الف. به عنوان عضو عمومی در IDF مشارکت داشته اند

ب. کاربردی های موفق را در قالب دفتر ثبت برای IDF بنا نهاده اند

ج. یک توافقنامه ی دفتر ثبت را با IDF به امضا رسانده اند. نقش اصلی دفتر ثبت فراهم

آوردن خدمات است و اینکه برای ثبت کننده ها با انتساب دادن پیشوندها، ثبت کردن نام

های DOI و فراهم کردن زیر ساخت های مناسب امکان تعریف و نگهداری ابر داده های

مورد نیاز را نیز فراهم نماید.

- عضویت خصوصی برای سازمان هایی است با IDF در ارتباط هستند و فعالیت اصلی آنها خلق و

تولید ایده و تفکر و خلاقیت است.

- عضویت وابسته محدود به روابط خاصی است که اعضای کنونی شان در عضویت IDF هستند.

سازمان های خارج این حوزه ممکن است برای مشارکت در این امر نیز دعوت شوند. اعضای وابسته

اجازه ی رأی دادن ندارند و دفتر ثبت نیز شایستگی عضویت در این گروه را ندارند.

اعضای فرعی سازمان ها

مجوزهای عضویت برای مشارکت گروه ها به شرح زیر است:

- برای سازمان هایی که سازمان های عضو دارند، منافع عضویت سازمان به زیرگروه ها و سازمان های فرعی منتقل می شود. (مثل امکان رأی دادن، مشارکت در نشست ها و دسترسی به وب سایت ها) و این فقط برای کارکنان و مأمورین آن سازمان ها است.
- مراکز دولتی و بخش ها یا موسسات آموزشی، شامل زیر سازمان ها نیز می شوند. همچنین آزمایشگاه ها و بخش ها را نیز شامل می گردد. مشارکت کنندگانی که عضو سازمان باشند مجزا شمرده می شوند. در ضمن اعضای فرعی سازمان ها نیز در صورت تمایل می توانند عضو IDF شوند و مجوزهای لازم را دریافت نمایند.
- یک عضو ممکن است یکی از کارمندانش را به عنوان مسئول IDF تعیین کند. به هر حال عضو انتخاب شده اختیارات تام در پیشبرد تمام فعالیت های IDF را خواهد داشت.

بخش دوم

معرفی سیستم DOR

معرفی سیستم شناساگر اشیاء دیجیتال

Digital Object Recognizer (DOR)

شناساگر اشیاء دیجیتال نشانه های عددی - حرفی منحصر بفردی است که موجبات شناسایی هر مدرک در فضای مجازی را فراهم می آورد. چنین قابلیتی برای شناسایی دیجیتالی مدارک در سطح جهانی در سال ۲۰۰۰ میلادی توسط بنیاد بین المللی DOI راه اندازی شد که به نام شناساگر اشیاء دیجیتال (Digital Object Identifier, DOI) معروف است. مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری در راستای رسالت، مأموریت ها و اهداف خود که شناسایی، گردآوری، سازماندهی و قابل دسترس کردن منابع در هر شکل برای پژوهشگران داخل و کشورهای منطقه (بویژه ۵۷ کشور اسلامی) است از یک طرف و از طرف دیگر مسئولیت در قبال نشریات کشور که تولید آن توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به این مرکز واگذار شده است با بنیاد فوق جهت اختصاص این شناساگر دیجیتالی به مدارک فارسی زبان از هر نوع تماس حاصل نمود. ملاحظیات تحریم ها مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری را با پاسخ منفی مواجه کرد. از این رو با اعتقاد بر اینکه ما می توانیم، متخصصان علم اطلاعات و دانش شناسی و متخصصان برنامه نویسی و هوش مصنوعی مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری دست به دست داده و **نظام شناساگر اشیاء دیجیتال (DOR)** را برای کشور عزیزمان، ایران، و ۵۷ کشور اسلامی برنامه ریزی و طراحی کردند.

شناساگر دیجیتالی عددی - حرفی **DOR** به هر شیئی اختصاص داده می شود تا در محیط اینترنت شناسایی آن به سهولت و به سرعت صورت پذیرد و پژوهشگر را به محل مدرک مرتبط هدایت نماید. این شناساگر مانند یک اثر انگشت دیجیتالی است و برای هر مقاله یک شناساگر عددی - حرفی منحصر بفرد تعریف می نماید که فرصت شناسایی و بازیابی مقاله را بدون توجه به محل نشر و محل ذخیره آن فراهم می آورد. کاربرد بسیار مؤثر **DOR** در فهرست منابع مقاله ها و کتاب ها چشمگیر است. در سطح بین المللی وجود DOI در فهرست منابع

از اهمیت خاصی برخوردار است و اکثر نشریات معتبر در راهنمای نویسندگان در تنظیم فهرست منابع به درج DOI تأکید دارند. برای نشریات، **DOR** بسیار کاربرد دارد. در زمان انتشار مقاله توسط ناشر با اختصاص یک شناساگر دیجیتالی عددی - حرفی (**DOR**)، بازیابی مقاله به صورت الکترونیکی به سادگی انجام می پذیرد. یکی از مزیت های **DOR** این است که نسخه دیجیتالی مقاله ها را حتی اگر نشانی اینترنتی نشریه تغییر یابد یا انتشار آن متوقف شود، قابل دسترس می نماید، از این رو پیشنهاد می شود ناشران با اخذ شناساگر **DOR** برای هر مقاله (چاپی یا الکترونیکی) در هر شماره از نشریه، امکان رؤیت پذیری نشریه و مقاله های آن را افزایش دهند.

بدیهی است **DOR** به عنوان یک شناساگر دیجیتالی به مالکیت معنوی در محیط وب کمک می نماید و به لحاظ اینکه به هر شیئی مانند یک مقاله، بخشی از مقاله، یک کتاب، یا یک بند از کتاب و... قابل اختصاص است، از این رو یک پلتفرم توسعه پذیر با کاربردهای مختلف برای ناشران فراهم می آورد. شناساگر **DOR** ثابت است. بدین معنی که اگر یک ناشر انتشارات خود را از یک سیستم به سیستم دیگر انتقال دهد یا محتوا از یک ناشر به ناشر دیگر تحویل داده شود، با استفاده از **DOR** در هر حالتی تمام پیوندها به مدارک که قبلاً ایجاد شده همچنان فعال باقی می ماند. بنابراین یکی از ویژگی های **DOR** ماندگاری و عملی بودن آن است. کاربر با کلیک بر **DOR** اختصاص یافته به یک شیئی دیجیتالی به محل مدرک مورد نظر هدایت می شود. با این ویژگی ها مدیریت مؤثر و ردیابی دقیق ارتباط علمی امکان پذیر است. شناساگر اشیاء دیجیتالی (**DOR**) با اطمینان اشیاء را شناسایی و قابل دسترس می کند. به لحاظ منحصربفرد بودن **DOR** اختصاص یافته، اطلاعات یک شیئی می تواند اضافه، اصلاح و یا در مالکیت شخص، سازمان یا ناشر دیگر قرار گیرد اما شناساگر دیجیتالی آن ثابت می ماند.

استفاده از **DOR** علاوه بر بازیابی دقیق و سریع اثر در انبوهی از اطلاعات در محیط وب، حافظ مالکیت معنوی نیز می باشد.

شماره گذاری در سیستم DOR

در حال حاضر مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری به عنوان کارگزار ثبت و نیز بنیاد مرکزی ثبت DOR عمل می نماید. پس از آنالیز دقیق سیستم DOI نحوه شماره گذاری سیستم DOR به صورت زیر در نظر گرفته شد:

نام DOR از پیشوند و پسوند بدون محدودیت و غیرحساس به حروف کوچک و بزرگ تشکیل شده که توسط کاراکتر '/' از یکدیگر جدا می شوند. شاخص راهنما در یک نام DOR برابر با 98 در نظر گرفته می شود که معادل کد کشور ایران است. کد ثبت 1000 برای مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری به عنوان ثبت کننده مرکزی در نظر می گیریم. بنابراین هر نام DOR با پیشوند 98.1000 آغاز می گردد. به منظور حفظ امنیت DOR پسوند تخصیص داده شده رمزگذاری می گردد.

الگوریتم رمزگذاری طراحی شده، برای هر مقاله یک DOR منحصر بفرد را ایجاد خواهد کرد. پیش از اعلام این کد منحصر به فرد به کاربر، مجدداً یکتایی کد در سیستم مورد تایید قرار می گیرد.

✓ در زمان تخصیص DOR به یک مقاله ، با در نظر گرفتن موارد زیر ، پسوند اختصاص می یابد:

۱- ISSN نشریه یا eISSN

۲- سال انتشار

۳- دوره، شماره یا شماره پیاپی

۴- شماره صفحه آغاز هر مقاله

کدگذاری بر اساس UTF-8 صورت خواهد گرفت که گونه ای از رمزگذاری یونی کد بوده که رمزگذاری کاراکترها را تا ۳ اکتت مجاز می شمارد.

برای استفاده از DOR سامانه ای طراحی شد که دسترسی به آن از طریق نشانی زیر امکان پذیر است:

<http://dor.ricest.ac.ir>

در این سامانه امکان جستجو و اختصاص شماره DOR به مقاله وجود دارد که در ادامه به معرفی آن خواهیم پرداخت:

○ فرایند اختصاص DOR به یک مقاله

کاربر، که همان ناشر یک نشریه است تقاضای اختصاص DOR به مقاله های نشریه خود را پیش از چاپ نشریه ارسال می دارد. لازم به توضیح است که پس از دریافت DOR برای یک مقاله امکان ویرایش آن وجود ندارد. لذا ناشر پس از اطمینان از صحت اطلاعات وارد شده نسبت به اخذ DOR اقدام می نماید.

دو روش جهت اختصاص DOR به مقاله های نشریه وجود دارد:

۱. از طریق سامانه DOR

۲. از طریق سامانه XML

ارسال مقاله از طریق سامانه DOR

ثبت نام ناشر

ابتدا لازم است ناشر در سامانه ، ثبت نام نماید . به همین منظور صفحه ای مطابق شکل ۱ در اختیار ناشر قرار می گیرد. نام، پست الکترونیکی ، نام کاربری و رمز عبور از اطلاعاتی است که ناشر وارد می کند. ممکن است که ناشر چند نشریه را چاپ کند. در این حالت امکان دریافت یک کد کاربری برای ارسال اطلاعات تمام نشریات وجود دارد . بنابراین ناشر با استفاده از گزینه "درج عناوین قابل دسترس برای کاربر" به انتخاب نشریات خود می پردازد.

The screenshot shows the registration form for authors in the DOR system. The header includes the logo of the Center for Information Science and Technology (Ricest) and the title "نظام شناساگر اشیاء دیجیتال" (Digital Object Recognizer System (DOR)). The navigation menu includes "مدیریت", "جستجو", "ثبت کاربر جدید", "تقاضای ثبت DOR", and "در باره DOR". The main form is titled "ثبت نام کاربر" (User Registration) and contains the following fields:

- نام (Name)
- نام خانوادگی (Family Name)
- پست الکترونیکی (Email Address)
- درج عناوین قابل دسترس برای کاربر (Check "درج عنوان" for accessible titles) - 24
- نام کاربری (Username)
- رمز عبور (Password)
- تایید رمز عبور (Confirm Password)

Buttons for "ثبت نام" (Register) and "ویرایش" (Edit) are located at the bottom of the form.

شکل ۱: صفحه ثبت نام کاربر

پس از ثبت نام کاربر، از طریق پست الکترونیکی به کاربر اطلاع رسانی می شود که پس از تایید صحت اطلاعات ارسالی از جانب مدیر سیستم، لینک موجود فعال خواهد شد.

با فعال شدن کدکاربری و کلمه رمز، امکان ارسال مقاله های نشریه به سامانه برای ناشر فراهم می شود. به همین منظور از گزینه **تقاضای ثبت DOR**، گزینه ارسال از طریق سامانه **DOR**، را انتخاب و در صفحه

ورود کاربر اطلاعات کدکاربری خود را وارد می نماید (شکل ۲).



شکل ۲: صفحه ورود کاربر

قابل ذکر است که عناوین تمام نشریات در سامانه موجود است. برای انتخاب یک عنوان نشریه از دو روش می توان استفاده نمود:

○ با ورود قسمتی از نام یک نشریه و انتخاب دکمه **"جستجو"** می توان نشریه مورد نظر را انتخاب نمود

○ با انتخاب عنوان نشریه از فهرست نشریات

بعد از انتخاب نشریه مورد نظر، کاربر می تواند به دروندهی اطلاعات کتابشناختی اقدام نماید. در فیلد **"آدرس وب این شماره"** لازم است تا آدرس وب همان شماره از نشریه را وارد نموده تا کاربران به فایل تمام متن مقاله های آن شماره از نشریه دسترسی داشته باشند. سال انتشار، دوره، شماره، شماره پیاپی از فیلهای دیگری است که توسط کاربر تکمیل می شود. در صورتی که نشریه یکی از فیلهای ذکر شده را نداشته باشد، آن فیلد مقدار **"صفر"** می پذیرد. تعداد مقاله های موجود در شماره مورد نظر نشریه در قسمت **"تعداد مقالات"** باید درج و سپس زبان نشریه نیز انتخاب گردد. عمل تخصیص DOR به مقاله های یک نشریه، زمانی صورت می پذیرد که تمام اطلاعات مقاله های یک نشریه در سامانه وارد شده باشد. به همین منظور در این مرحله کاربر باید تعداد مقاله های مربوط به شماره نشریه را در سامانه مشخص نماید که پس از دروندهی اطلاعات تمام مقاله ها در سامانه و تأیید آن توسط کاربر، شماره DOR تخصیص می یابد. در پایان بعد از ورود اطلاعات باید دکمه **"ذخیره"** انتخاب گردد و در صورت اطمینان از صحت اطلاعات وارد شده گزینه **"تأیید نهایی این مرحله و رفتن به مرحله مقالات و نمایش DOR"** انتخاب می گردد. همچنین دکمه ای به نام **"جدید"** قرار دارد که

برای وارد کردن اطلاعات برای یک نشریه جدید استفاده می شود. در صورت قطع ارتباط و عدم ورود تمام اطلاعات کتابشناختی مقاله های یک نشریه (برای مثال از نشریه ای که دارای ۱۰ مقاله است ۶ مقاله وارد شده و ارتباط قطع شده است) باید مجدداً از این صفحه استفاده نمود و نشریه را از "نام نشریه" انتخاب و شماره مورد نظر را برگزید و ویرایش کرد و با "تأیید نهایی این مرحله و رفتن به مرحله مقالات و نمایش DOR" در مرحله ورود اطلاعات مقاله به تکمیل ورود اطلاعات مقاله پرداخت.

اطلاعات مربوط به نشریه از طریق فرم الکترونیکی طراحی شده، توسط ناشر تکمیل و ارسال می شود (شکل ۳):

- عنوان نشریه
- سال نشر
- شماره
- دوره
- در صورت وجود، شماره پیاپی
- عنوان مقاله
- شماره صفحه شروع مقاله
- نشانه وبی شماره نشریه (جهت دسترسی به PDF مقاله ها)
- تعداد مقاله های نشریه



ورود اطلاعات نشریه

[رفتن](#)

جستجو

قسمتی از نام نشریه را وارد کنید.

نمایش آب و توسعه

نام نشریه

آدرس وب این شماره

1394

سال انتشار

دوره

شماره

0

شماره پیاپی

تعداد مقالات

زبان نشریه

فارسی

شماره مجله

جدید ذخیره تایید نهایی این مرحله و رفتن به مرحله مقالات و نمایش DOR

شکل ۳: ورود اطلاعات نشریه

برای ورود اطلاعات کتابشناختی مقاله ها مربوط به یک نشریه از صفحه زیر استفاده می شود(شکل ۴):

The image shows a web form titled "درج مقالات" (Article Registration) with a "راهنما" (Help) link. A note states: "کاربر بر گرامی! قسمت های ستاره دار نشان دهنده ی اجباری بودن فیلد مورد نظر می باشد." (Dear user! Starred parts indicate mandatory fields). The form includes the following fields and controls:

- عنوان مقاله** (Article Title): A text input field with a "درج عنوان" (Add Title) button and a "زبان فارسی" (Persian Language) dropdown menu.
- نام نویسنده** (Author Name): A text input field with a "درج" (Add) button.
- نام خانوادگی نویسنده** (Author Surname): A text input field.
- نقش نویسنده** (Author Role): A dropdown menu.
- چکیده مقاله** (Article Abstract): A large text area with a "درج" (Add) button and a "زبان فارسی" (Persian Language) dropdown menu.
- زبان فارسی** (Persian Language): A dropdown menu.
- صفحه شروع** (Start Page): A text input field with a "درج" (Add) button.
- صفحه پایان** (End Page): A text input field with a "درج" (Add) button.
- آدرس مقاله در وب** (Article Address on Web): A text input field.
- کلیدواژه ها** (Keywords): A text input field with a "درج" (Add) button.

At the bottom, there are three buttons: "جدید" (New), "ذخیره مقاله" (Save Article), and "تأیید مقالات و دریافت DOR" (Confirm Articles and Receive DOR).

شکل ۴: ورود اطلاعات کتابشناختی مقاله ها

در مرحله اول باید عنوان مقاله را وارد کرد و سپس زبان آن انتخاب شود و بعد دکمه "درج عنوان" انتخاب تا عنوان مورد نظر در لیست ایجاد گردد. در صورتی که مقاله دارای عنوان دوم نیز باشد می توان در همین قسمت، عنوان دوم (همراه با انتخاب زبان دوم مربوطه) را اضافه کرد.

نام و نام خانوادگی نویسنده از فیلدهای تکرار پذیر هستند که به تعداد نویسندگان مقاله می توان نام آنها را افزود. نقش نویسنده یا مترجم نیز قابل انتخاب است. در این قسمت، ورود اطلاعات نام و نام خانوادگی نویسنده ضروری است (شکل ۵).

شکل ۵: ورود نام و نام خانوادگی نویسنده یا مترجم

بعد از وارد کردن اطلاعات مربوطه باید دکمه "درج" انتخاب شود تا نام و نام خانوادگی نویسنده (گان) در لیست اضافه گردد (ند). در جدول نویسندگان، حذف و یا تغییر اولویت نام نویسنده یا مترجم امکان پذیر است (شکل ۶).

نویسندگان				
درج	نقش	نام خانوادگی نویسنده	نام	ردیف
پایین	حذف	نویسنده	مرادي	1
پایین	حذف	مترجم	افشاري	2

شکل ۶: حذف و یا تغییر اولویت نام نویسنده یا مترجم

در مرحله بعد باید زبان چکیده مقاله انتخاب شود و سپس چکیده در فیلد "چکیده مقاله" وارد گردد (شکل ۷).

The screenshot shows a web interface for submitting an abstract. At the top right, there is a language dropdown menu set to 'فارسی' and a 'زبان' label. Below it is a 'چکیده مقاله' label. A large white text area is provided for entering the abstract. Below the text area is a table with the following content:

چکیده مقالات	
فارسی	حذف

Below the table, there is a paragraph of text: "به منظور بررسی برخی خصوصیات فیزیولوژیک و شیمیایی گیاه دارویی کرچک تحت تاثیر تاریخ کاشت و محلول پاشی هیومیک اسید در ارقام مختلف این گیاه، از مایشی به صورت اسپریت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار انجام گرفت. در این طرح دو رقم متفاوت کرچک اصلاح شده و محلی دامغان به عنوان فاکتور اصلی در سه سطح محلول پاشی با هیومیک اسید (صفر، 1500 و 3000 گرم در هکتار) به عنوان فاکتور دوم و دو تاریخ کشت به عنوان فاکتور سوم در نظر گرفته شد."

شکل ۷: صفحه ورود چکیده مقاله

صفحه شروع و پایان مقاله در نشریه و آدرس مقاله در وب جهت بازیابی متن کامل آن در صورت موجود بودن، قابل ذخیره سازی است. کلید واژه ها با استفاده از ویرگول از یکدیگر جدا می شوند. در این مرحله امکان حذف کلید واژه نیز وجود دارد (شکل ۸).

The screenshot shows a web interface for submitting keywords. At the top, there are dropdown menus for 'زبان' (فارسی), 'صفحه شروع', and 'صفحه پایان'. Below these is a text input field for 'آدرس مقاله در وب'. A 'کلیدواژه ها' label is followed by a 'درج' button. Below this is a table with the following content:

کلیدواژه ها	حذف
پروتئین	حذف
تاریخ کشت	حذف
کارتونید	حذف

At the bottom of the interface, there are three buttons: 'جدید', 'ذخیره مقاله', and 'تأیید مقالات و دریافت DOR'.

شکل ۸: امکان حذف کلید واژه

در پایان ورود اطلاعات باید گزینه "ذخیره مقاله" انتخاب شود تا اطلاعات مورد نظر ذخیره گردد.

اطلاعات کتابشناختی برای هر یک از مقاله ها در این صفحه با انتخاب گزینه "جدید" وارد می شود. پس از ورود تمام مقاله های یک نشریه و اطمینان از صحت آنها، گزینه تایید مقالات و دریافت DOR انتخاب می شود و به هر یک از مقالات مطابق شکل ۹ شماره DOR اختصاص می یابد.

(International Journal of Information Science and Management (IJISM				نام نشریه
2015				سال انتشار
0				دوره
0				شماره
6				تعداد مقالات
DOR	صفحه پایان	صفحه شروع	عنوان	
98.1000/1726-8125.2015.0.1.0.0.80.110	12	1	Prioritization of Critical Success Factors in ERP II Implementation: Case Study in Iran	
98.1000/1726-8125.2015.0.17.0.0.68.109	26	17	Dilemma in Online Shopping How to Select Online Shopping Platform	
98.1000/1726-8125.2015.0.27.0.0.84.101	45	27	The Different Attribute of Online Store- An Industrial Perspective	
98.1000/1726-8125.2015.0.47.0.0.73.103	59	47	Intelligent Decision Support Systems for Oil Price Forecasting	
98.1000/1726-8125.2015.0.61.0.0.67.41	75	61	Consideration of Consumer Protection Measurements in the E-Vendors Performance System (As a new Social Responsibilities of Iranian Companies)	
98.1000/1726-8125.2015.0.77.0.0.65.115	91	77	Analyzing Factors Affecting Export Performance of Manufacturing Firms	

شکل ۹: شماره DOR اختصاص داده شده به هر مقاله توسط سامانه

ارسال مقاله از طریق سامانه XML

روش اول: ناشر می تواند از طریق سامانه XML به ارسال نشریه خود جهت دریافت شماره DOR برای هر مقاله اقدام نماید (شکل ۱۰).

جستجو	<input type="text"/>	مستوی عنوان مجله (کلید واژه ای)
نمایش تمام عناوین	▼	عنوان نشریه
		* رمز عبور
ورود		
<p>* لطفاً قبل از اقدام به ارسال فایل، یا برقراری تماس تلفنی به منظور دریافت راهنمایی، فایل راهنما را دانلود و کامل مطالعه فرمایید. راهنما</p> <p style="text-align: center;">راهنمای ثبت DOR</p> <p>* لطفاً به منظور دریافت رمز عبور برای استفاده از این سامانه با شماره تلفن ۳۶۴۶۸۳۵۳ - ۰۷۱ تماس حاصل فرمایید</p>		

شکل ۱۰: آغاز ارسال مقاله های نشریه از طریق سامانه XML

ثبت مجله از طریق ثبت رکورد :

از آنجا که لازم است ناشر قبل از چاپ نشریه نسبت به دریافت شماره DOR اقدام نماید، در این مرحله از کاربر

مطابق شکل ۱۱ جهت تأکید بر این موضوع سؤال می شود.

International Journal of Information Science and Management (IJISM)							عنوان نشریه					
مجلات ثبت شده												
ردیف	کد مجله	سال	دوره	شماره	مسلسل	تأیید نهایی	مقاله	مجله	مدف	XML	DOR	پیکیری
۱	۱۸۸۹۰	۰	۰	۰	۰	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	مدف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۲	۲۳۱۸۸	۱۳۹۶	۱	۱	۱	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله	مدف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۳	۱۶۳	۲۰۰۹	۷	۲	۲	<input type="checkbox"/>						فوت کردید و به منظور بررسی در دست اقدام میباشد
۴	۲۹۲۰	۲۰۱۱	۹	۲	۲	<input type="checkbox"/>						Indexed in IRAN JOURNAL
۵	۲۳۱۹۷	۲۰۱۳	۴	۳	۳	<input type="checkbox"/>						شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۶	۹۳۵۹	۲۰۱۴	۲	۲	۲۳۳۳	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله	مدف	XML	DOR	Current Issue of the Journal is under Completion by the Subscriber
۷	۲۳۲۲۰	۲۰۱۴	۳	۳	۳	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله	مدف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۸	۲۳۲۲۱	۲۰۱۴	۵	۳	۰	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	مدف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۹	۲۱۷۷۵	۲۰۱۴	۶	۳	۲۲	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	مدف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۱۰	۱۸۸۰۴	۲۰۱۵	۲	۲	۰	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	مدف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۱۱	۲۰۳۴۳	۲۰۱۵	۲	۲	۲	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله	مدف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد

Message from webpage

آیا مجله شما هنوز چاپ نشده است و میخواهید برای مجله و مقاله های آن کد DOR دریافت کنید؟

Cancel OK

صفحه اصلی ثبت شماره جدید (روش 1 : ثبت رکورد) ثبت شماره جدید (روش 2 : ثبت XML) خروج

شکل ۱۱: سوال از کاربر برای تعیین نوع ثبت برای دریافت کد DOR

سپس ثبت اطلاعات اولیه شماره نشریه توسط کاربر صورت می پذیرد (شکل های ۱۲ و ۱۳).

International Journal of Information Science and Management (IJISM)		عنوان نشریه	
* سال	1394	برای مجلات فارسی، فیلد سال، بایستی به شمسی و برای مجلات لاتین، به میلادی وارد شود	
* دوره	2		
* شماره	1		

مرحله بعد بازگشت به صفحه قبل صفحه اصلی خروج

شکل ۱۲: ثبت اطلاعات اولیه شماره نشریه

مجلات ثبت شده

ردیف	کد مجله	سال	شماره	تاریخ انتشار	مقاله	مجله	حذف	XML	DOR	نشریه
۱	۱۸۸۹۰									کاربر نشریه میباشد
۲	۲۳۴۶۴									کاربر نشریه میباشد
۳	۲۳۴۶۴									کاربر نشریه میباشد
۴	۲۹۲۰	۲۰۱۱	۹	۲	<input checked="" type="checkbox"/>	مقاله	مجله	حذف	DOR	Indexed in IRAN JOURNAL
۵	۲۳۱۹۷	۲۰۱۳	۴	۳	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	حذف	DOR	اطلاعات این شماره در مان تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۶	۲۳۴۶۳	۲۰۱۴	۵	۳	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	حذف	DOR	اطلاعات این شماره در مان تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد

صفحه اصلی
 ثبت شماره جدید (روش 1 : ثبت رکورد)
 ثبت شماره جدید (روش 2 : ثبت XML) NEW
 خروج

شکل ۱۳: اطلاعات ثبت شده مقاله های نشریه

در مرحله بعد کاربر به ثبت اطلاعات مقاله ها در همان شماره نشریه می پردازد. در صورت تایید کاربر جهت دریافت شماره DOR، فایل PDF مقاله ها در این مرحله ثبت نمی گردد و کاربر بایستی پس از ثبت اطلاعات مقاله ها و دریافت شماره DOR، شماره های DOR دریافتی را در فایل PDF مقاله ها ثبت و سپس در مرحله آخر فایل های مقاله ها را بارگذاری نماید. مراحل به ترتیب در زیر نشان داده شده اند.

(International Journal of Information Science and Management (IJISM)			عنوان نشریه
2	دوره	1394	سال
123456	* مسلسل	1	شماره
در صورتی که مجله شما، شماره مسلسل ندارد، عدد صفر را وارد کنید			
7	* تعداد مقالات/مداری	125	* تعداد صفحه
* فهرست مندرجات، فایل PDF - مداخله ۵MB My Documents\Test\Table_of_Contents.pdf Browse...			
			توضیحات
خروج		صفحه اصلی	مرحله بعد

شکل ۱۴: ورود اطلاعات شماره نشریه

<u>مشاهده مقالات ارسالی برای این شماره</u>		1	مقاله شماره	23490	کد مجله
انتخاب زبان	* (بان عنوان				* عنوان مقاله
				عنوان مقاله به زبان دیگر	
مرحله بعد					

شکل ۱۵: ورود اطلاعات عنوان مقاله

* نوع مدرک		مقاله		نوع مدرک		ثبت نوع مدرک	
حذف		نوع مدرک		حذف		حذف	
مقاله		مقاله		حذف		حذف	

پدیدآورندگان

پدیدآورندگان بایستی به صورت تک به تک ثبت گردد، یعنی ابتدا مشخصات نویسنده اول (سرشناسه) را در فیلدهای زیر آن قسمت، نوشته یا کپی کنید، سپس کلید ثبت پدیدآور را زده تا مشخصات نویسنده مورد نظر ثبت و در جدول زیر آن مشاهده گردد، سپس نویسنده دوم را ثبت کنید و به همین ترتیب الی آخر

* نام	نام میانی	* نام خانوادگی	
نام به لاتین	نام میانی به لاتین	نام خانوادگی به لاتین	
* وابستگی سازمانی			
دانشگاه	کشور	ایران	پست الکترونیک
سایر وابستگی های سازمانی			

ثبت پدیدآور

چکیده ها

چکیده ها بایستی به صورت تک به تک ثبت گردد، یعنی ابتدا چکیده اول را در کادر متنی زیر نوشته یا کپی کرده، سپس زبان چکیده را انتخاب و کلید ثبت چکیده را زده تا چکیده مورد نظر ثبت شود و در جدول زیر آن مشاهده گردد، سپس چکیده دیگر را با مشخص کردن زبان آن ثبت کنید و به همین ترتیب الی آخر

چکیده ها	زبان چکیده	فارسی
----------	------------	-------

ثبت چکیده

شکل ۱۶: ورود اطلاعات کتابشناختی مقاله

(International Journal of Information Science and Management (IJISM		عنوان نشریه						
2	تعداد مقالاتی/مدارگی که بایستی ثبت شوند	23464						
مقالات ثبت شده								
کد مقاله	شماره مقاله	عنوان	عنوان مقاله به زبان دیگر	زبان عنوان	نام فایل تمام متن	اطلاعات مقاله کامل است	ویرایش	حذف
۲۰۲۸۰۴	۱	مقاله ۱ تست	maghalei test	فارسی	PDF.۱	<input checked="" type="checkbox"/>	ویرایش	حذف
۲۰۲۸۰۶	۲	مقاله ۲	article ۲	فارسی	PDF.۲	<input checked="" type="checkbox"/>	ویرایش	حذف
<p>تعداد مقالات ارسالی این نشریه تکمیل شده است، در صورتی که قسمت "اطلاعات مقاله کامل است" ای تمام مقالات، انتخاب شده است، این شماره از نشریه را ثبت نهایی کنید، در غیر اینصورت مقالاتی را که کامل نیستند ویرایش و تکمیل نمایید</p>								
مرحله بعد (دریافت کد DOR)		صفحه اصلی	بازگشت به صفحه قبل	خروج				

شکل ۱۷: تقاضای دریافت کد DOR

دریافت شماره DOR پس از تکمیل اطلاعات مقاله ها

(International Journal of Information Science and Management (IJISM		عنوان نشریه				
2	تعداد مقالاتی/مدارگی که بایستی ثبت شوند	23464				
98.1000/1726-8125.1389.1.1.1.4032943		کد DOR مجله				
مقالات ثبت شده						
شماره مقاله	کد مقاله	کد DOR مقاله	عنوان	عنوان مقاله به زبان دیگر	زبان عنوان	حذف
۱	۲۰۲۸۰۴	۹۸.۱۰۰۰/۱۷۲۶-۸۱۲۵.۱۳۸۹.۱.۱.۱.۲.۲.۱۶۰۵.۱۶۰۴	مقاله ۱ تست	maghalei test	فارسی	حذف
۲	۲۰۲۸۰۶	۹۸.۱۰۰۰/۱۷۲۶-۸۱۲۵.۱۳۸۹.۱.۱.۱.۳.۴.۱۶۰۵.۱۶۰۴	مقاله ۲	article ۲	فارسی	حذف
<p>کدهای DOR مقالات را در فایل PDF مقالات ثبت کرده، سپس در مرحله بعد برای هر مقاله فایل PDF را بارگذاری نمایید</p>						
مرحله بعد - دریافت فایل PDF						

شکل ۱۸: نمایش شماره های DOR اختصاص یافته

در این مرحله با انتخاب "دریافت شماره DOR" کلیه اطلاعات مقاله ها در پایگاه DOR ثبت شده و DOR تولید شده نمایش داده می شود. سپس بایستی شماره های DOR دریافتی را در فایل PDF مقالات، ثبت کرده و در مرحله بعد فایل مقالات را ثبت نمایید. با توجه به اینکه مرحله ثبت شماره های DOR در فایل مقالات زمان لازم دارد. کاربر می تواند از سامانه خارج شود و در هر زمان دیگر با استفاده از منوی تعریف شماره نشریه و انتخاب لینک DOR برای شماره مورد نظر، فرایند ثبت شماره DOR را ادامه دهد. در مرحله بعد بایستی فایل PDF مقاله ها ثبت شود.

در مرحله آخر بایستی با استفاده از لینک ویرایش هر مقاله، مقاله را انتخاب کرده و سپس برای مقاله مورد نظر نوع مدرک را ثبت نمود و بعد از آن فایل PDF را بارگذاری و در آخر مقاله مورد نظر را تایید نهایی نمود (شکل ۱۹). در پایان پس از تکمیل اطلاعات کلیه مقاله ها، بایستی با استفاده از کلید "ثبت نهایی نشریه"، نشریه مورد نظر را جهت نمایه سازی تایید نهایی نمود. لازم به ذکر است که پس از تایید نهایی نشریه، اطلاعات مجله قابل ویرایش نمی باشد، بنابراین در صورت نیاز به ویرایش اطلاعات، ثبت نهایی نشریه تایید نگردد.

صفحه اصلی مجلات ثبت شده

ویرایش اطلاعات مقاله ها

(International Journal of Information Science and Management (IJISM

ردیف	کد مقاله	عنوان	عنوان مقاله به زبان دیگر	نام فایل تمام متن	زبان عنوان	فایل	ویرایش	تایید نهایی
1	202804	مقاله 1 تست	maghale1 test	PDF.1	فارسی		ویرایش	<input checked="" type="checkbox"/>
2	202806	مقاله 2	article 2	PDF.2	فارسی		ویرایش	<input type="checkbox"/>

202806	کد مقاله
مقاله 2	عنوان
article 2	عنوان مقاله به زبان دیگر
انتخاب نوع مدرک	* انتخاب نوع مدرک
<input type="button" value="ثبت نوع مدرک"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="حذف"/>	نوع مدرک
<input type="button" value="حذف"/>	مقاله
<input type="button" value="بارگذاری فایل"/>	* فایل PDF - حداکثر 5MB
<input type="button" value="Browse..."/>	

فایل مورد نظر بارگذاری گردید

شکل ۱۹: بارگذاری فایل تمام متن

روش دوم: در این روش کاربر در ضمن بارگذاری فایل XML به طور مستقیم نسبت به دریافت DOR نیز

اقدام می نماید (شکل های ۲۰ و ۲۱):

مجلات ثبت شده

ردیف	کد مجله	سال	دوره	شماره	مسلسل	تأیید نهایی	مقاله	مجله	مذف	XML	DOR	پیکیری
۱	۱۸۸۹۰	۰	۰	۰	۰	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	مذف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۲	۲۳۱۸۸	۱۳۹۶	۱	۱	۱	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله	مذف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۳	۱۶۳	۲۰۰۹	۷	۲								فوت گردید و به منظور بررسی در دست اقدام میباشد
۴	۲۹۲۰	۲۰۱۱	۹	۲								Indexed in IRAN JOURNAL
۵	۲۳۱۹۷	۲۰۱۳	۴	۳								شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۶	۹۳۵۹	۲۰۱۴	۲	۲	۲۳۲۳۲	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله	مذف	XML	DOR	Current Issue of the Journal is under Completion by the Subscriber
۷	۲۳۲۲۰	۲۰۱۴	۳	۳	۳۳	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله	مذف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۸	۲۳۲۲۱	۲۰۱۴	۵	۳	۰	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	مذف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۹	۲۱۷۷۵	۲۰۱۴	۶	۳	۲۲	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	مذف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۱۰	۱۸۸۰۴	۲۰۱۵	۲	۱	۰	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله XML	مذف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد
۱۱	۲۰۳۴۳	۲۰۱۵	۲	۲	۲	<input type="checkbox"/>	مقاله	مجله	مذف	XML	DOR	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میباشد

Message from webpage

آیا مجله شما هنوز چاپ نشده است و میخواهید برای مجله و مقاله های آن کد DOR دریافت کنید؟

Cancel OK

خروج

ثبت شماره جدید (روش 2 : ثبت XML) NEW

ثبت شماره جدید (روش 1 : ثبت رکورد)

صفحه اصلی

شکل ۲۰: ثبت شماره جدید از نشریه از طریق ارسال XML

(International Journal of Information Science and Management (IJISM) عنوان نشریه

مجلات ثبت شده

ردیف	کد مجله	سال	شماره	تاریخ انتشار	نوع مقاله	مجله	مذف	DOR	XML	کاربر نشریه میبازد
۱	۱۸۸۹۰	۲۰۱۱	۹	۲	مقاله	مجله	مذف	DOR	XML	کاربر نشریه میبازد
۲	۲۳۴۶۴	۲۰۱۳	۴	۳	مقاله	مجله XML	مذف	DOR	XML	کاربر نشریه میبازد
۳	۲۳۴۶۴	۲۰۱۴	۵	۳	مقاله	مجله XML	مذف	DOR	XML	کاربر نشریه میبازد
۴	۲۹۲۰	۲۰۱۱	۹	۲	مقاله	مجله	مذف	DOR	XML	Indexed in IRAN JOURNAL
۵	۲۳۱۹۷	۲۰۱۳	۴	۳	مقاله	مجله XML	مذف	DOR	XML	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میبازد
۶	۲۳۴۶۳	۲۰۱۴	۵	۳	مقاله	مجله XML	مذف	DOR	XML	اطلاعات این شماره در حال تکمیل توسط کاربر نشریه میبازد

صفحه اصلی | ثبت شماره جدید (روش ۱ : ثبت رکورد) | ثبت شماره جدید (روش ۲ : ثبت XML) NEW | خروج

شکل ۲۱: راهنمایی کاربر جهت ادامه روند ثبت برای دریافت DOR

صفحه اصلی | مجلات ثبت شده

ارسال فایل XML

(International Journal of Information Science and Management (IJISM

! کاربر گرامی لطفا ابتدا فایل دستورالعمل را بدقت مطالعه فرمایید

بارگذاری فایل XML مجله | دریافت فایل XML + دستورالعمل



دریافت فایل دستورالعمل



دریافت فایل XML خام



نمونه فایل XML

شکل ۲۲: آماده سازی فایل XML، با استفاده از فرم خام و فایل دستورالعمل

بارگذاری فایل XML : در این مرحله با انتخاب گزینه "بارگذاری فایل XML مجله" فرایند کار آغاز می شود



شکل ۲۳: بارگذاری فایل XML

در صورتی که ساختار فایل XML، صحیح باشد، فایل XML تجزیه شده و در صفحه بعد اطلاعات فایل XML نمایش داده می شود. در این مرحله کاربر بایستی بررسی اطلاعات فایل XML را آغاز کند و در صورت صحیح بودن اطلاعات با استفاده از کلید Browse، فایل PDF فهرست مندرجات را از کامپیوتر پیمایش نموده و کلید

"ذخیره" را جهت ثبت اطلاعات فایل XML و فایل فهرست مندرجات انتخاب نماید (شکل ۲۴).

مشخصات فایل XML ارسالی

(International Journal of Information Science and Management (IJISM)

سال	2014	دوره	5
شماره	3	* مسلسل	0
* تعداد صفحه	90	* تعداد مقالات/مدارک	2

شماره مقاله	عنوان	زبان عنوان	عنوان مقاله به زبان دیگر	کلیدواژه ها	زبان چکیده
1	A Survey of Scientific Publication by the Islamic Azad University from Beginning to February 2013	لاتین	اسناد علمی چاپ شده دانشگاه آزاد اسلامی از آغاز تا فوریه 2013	scientific documents Web of Science scientific collaboration	<p>هدف این مقاله دانشگاه آزاد اسلامی مطالعه نشان می‌دهد. بر اساس می‌بایستد روند علمی چاپ شده بیشتر از 1700 ندارند. در پایان 1 Feb. 2013, science and Art of Iran's total documents are from Jan. rsities. Most stralia. More a number of been offered</p>

Browse... فهرست مندرجات، فایل PDF - حداکثر 5MB

توضیحات

بازگشت به صفحه قبل
ذخیره

شکل ۲۴: نمایش اطلاعات فایل XML نشریه پس از تجزیه توسط برنامه PARSE

پس از ذخیره سازی فایل XML، کلیه اطلاعات مقاله ها در پایگاه DOR ثبت شده و DOR تولید شده نمایش داده می شود (شکل ۲۵).

عنوان نشریه					
(International Journal of Information Science and Management (IJISM					
کد مجله		تعداد مقالات/مدارسی که بایستی ثبت شوند		کد DOR مجله	
23494				98.1000/1726-8125.2014.5.3.0.4032949	
مقالات ثبت شده					
شماره مقاله	کد مقاله	کد DOR مقاله	عنوان	عنوان مقاله به زبان دیگر	زبان عنوان
۱	۲۰۳۰۸۴	۹۸.۱۰۰۰/۱۷۲۶-۸۱۲۵.۲۰۱۴.۵.۳.۰.۱۱۰.۶۵.۱۱۷	A Survey of Scientific Publication by the Islamic Azad University from Beginning to February ۲۰۱۳	اسناد علمی چاپ شده دانشگاه آزاد اسلامی از آغاز تا فوریه ۲۰۱۳	لاتین
۲	۲۰۳۰۸۵	۹۸.۱۰۰۰/۱۷۲۶-۸۱۲۵.۲۰۱۴.۵.۳.۰.۱۱.۲۲.۸۵.۹۸	Usability Evaluation of the Web Pages of the Islamic World Science Citation Center (ISC), Islamic Countries SCI database	بررسی کاربردپذیری صفحات وب در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام	لاتین
<p>کدهای DOR مقالات را در فایل PDF مقالات ثبت کرده، سپس در مرحله بعد برای هر مقاله فایل PDF را بارگذاری نمایید</p>					
<p>مرحله بعد - دریافت فایل PDF</p>					

شکل ۲۵: نمایش کدهای DOR تولید شده

در این مرحله بایستی شماره های DOR دریافتی را در فایل PDF مقاله ها، ثبت کرد و در مرحله بعد فایل مقاله ها را ثبت نمود. با توجه به اینکه مرحله ثبت شماره های DOR در فایل مقاله ها زمان لازم دارد. کاربر می تواند از سامانه خارج شود و در هر زمان دیگر با استفاده از منوی تعریف شماره نشریه و انتخاب لینک DOR برای شماره مورد نظر، به ادامه فرآیند برسد. در مرحله بعد بایستی فایل PDF مقالات ثبت شود.

در مرحله آخر بایستی با استفاده از لینک ویرایش هر مقاله، مقاله را انتخاب کرده و سپس برای مقاله مورد نظر نوع مدرک را ثبت نمود و سپس فایل PDF را بارگذاری و در آخر مقاله مورد نظر را تایید نهایی نمود. پس از تکمیل اطلاعات کلیه مقاله ها، بایستی با استفاده از کلید "ثبت نهایی نشریه"، نشریه مورد نظر را جهت نمایه سازی تایید نهایی نمود. لازم به ذکر است که پس از تایید نهایی نشریه، اطلاعات مجله قابل ویرایش نمی باشد (شکل ۲۶).

صفحه اصلی		مجلات ثبت شده	
ویرایش اطلاعات مقاله ها			
(International Journal of Information Science and Management (IJISM)			
ردیف	کد مقاله	عنوان	عنوان مقاله به زبان دیگر
1	203084	A Survey of Scientific Publication by the Islamic Azad University from Beginning to February 2013	اسناد علمی چاپ شده دانشگاه آزاد اسلامی از آغاز تا فوریه 2013
2	203085	Usability Evaluation of the Web Pages of the Islamic World Science Citation Center (ISC), Islamic Countries SCI database	بررسی کاربردی صفحات وب در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام
203085		کد مقاله	
Usability Evaluation of the Web Pages of the Islamic World Science Citation Center (ISC), Islamic Countries SCI database		عنوان	
بررسی کاربردی صفحات وب در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام		عنوان مقاله به زبان دیگر	
* انتخاب نوع مدرک		مقاله	
نوع مدرک		نوع مدرک	
حذف		حذف	
حذف		مقاله	
* فایل PDF - حداکثر 5MB		Browse...	
بارگذاری فایل			
ثبت نهایی نشریه		تأیید نهایی اطلاعات مقاله	

شکل ۲۶: بارگذاری فایل تمام متن و تکمیل اطلاعات نهایی

جستجو در سامانه DOR

در این سامانه به صورت پیش فرض، صفحه جستجو در اختیار کاربران وب قرار می گیرد. دو نوع جستجوی ساده و جستجوی پیشرفته برای این سامانه در نظر گرفته شده است.

جستجوی ساده

که در آن کاربر به جستجوی مقاله با استفاده از شماره DOR که در اختیار دارد می پردازد (شکل ۲۷).

نظام شناساگر اشیاء دیجیتالی
Digital Object Recognizer System (DOR)

مدیریت جستجو ثبت کاربر جدید تقاضای ثبت DOR درباره DOR

جستجو بر اساس شناسه شیء دیجیتال (DOR)

[جستجوی پیشرفته](#)

لطفاً شماره DOR مورد نظر را جهت دریافت اطلاعات بیشتر مقاله وارد نمایید.

جستجو

شکل ۲۷: جستجوی شماره DOR

در صورتی که شماره DOR، معتبر باشد اطلاعات مقاله به شرح زیر به کاربر نشان داده می شود (شکل ۲۷).

- عنوان مقاله
- اسامی نویسندگان
- عنوان نشریه
- سال انتشار
- شماره - دوره - شماره پیاپی نشریه
- شماره DOR

مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری (Ricest)

نظام شناساگر اشیاء دیجیتالی
Digital Object Recognizer System (DOR)

خانه تقاضای ثبت DOR ثبت کاربر جدید جستجو مدیریت

نتایج جستجو

ردیف

ارزیابی تبخیر و تعرق از با چند مدل ریاضی و سند ملی آب نسبت به داده های لایسمتر در دشت مرتفع شهر کرد
مرشدی، علی
شماره مدرک: 4032827
نوع مدرک: مقاله فارسی
آب و توسعه دوره 29- شماره 2
1
شناساگر شیء دیجیتال (DOR): 98.1000/00.1394.29.41.0.2.50.1575.1583
سال: 1394
تعداد صفحات: 10
اطلاعات بیشتر

شکل ۲۸: نمایش اطلاعات بازیابی شده

با انتخاب گزینه اطلاعات بیشتر، اطلاعات بیشتری از مقاله به شرح زیر به کاربر نشان داده می شود (شکل

:۲۹)

- عنوان مقاله
- اسامی نویسندگان
- چکیده مقاله
- کلید واژه های مقاله
- نام نشریه
- نشان محلی که در آن فایل متن کامل مقاله وجود دارد.
- صفحات شروع و پایان مقاله

مشخصات مقاله

عنوان مقاله	ارزیابی تبخیر و تعرق از با چند مدل ریاضی و سند ملی آب نسبت به داده های لایسیمتر در دشت مرتفع شهرکرد
نویسندگان	علی مرشدی
چکیده	تبخیر و تعرق گیاه مرجع (ETref) به روش مستقیم (لایسیمتری) و یا به طور غیر مستقیم (مدل های ریاضی) تعیین می شود. در این تحقیق تبخیر و تعرق محاسبه شده چند مدل ریاضی و سند ملی آب با نتایج یک لایسیمتر زهکش دار کشت شده با یونجه در دشت شهرکرد ارزیابی شده است. داده های تبخیر و تعرق برای یک دوره زمانی شش ماهه به صورت روزانه تهیه شده اند. به منظور ارزیابی و انتخاب مناسب ترین مدل برآورد تبخیر و تعرق از شاخص های آماری MAE، MBE، NRMSE، R ² و d استفاده شد. نتایج نشان داد که بهترین مدل ها در بازه زمانی روزانه به ترتیب هارگروز-سامانی (HS)، جنسن-هیز (JH) و تورک (Turc) بودند. برای مدل HS مقادیر NRMSE و d به ترتیب 0/126 و 0/930 و MAE برابر با 477/0 میلی متر بر روز محاسبه شد. برای بازه زمانی ماهانه مناسب ترین مدل ها HS، ASCE-PM و Turc معرفی شدند. بطور کلی مدل HS از بیشترین ضریب تبیین به میزان 90/985 و 0/998 در بازه های زمانی روزانه و ماهانه و مدل ASCE-PM از کمترین مقدار MBE نسبت به داده های لایسیمتری برخوردار بود. برای برآورد تبخیر و تعرق کل در طول دوره رشد گیاه یونجه به جز مدل های تورک و پرستلی-تیلور بقیه مدل ها ET0 را بیشتر برآورد نمودند و نزدیک ترین مقدار، مربوط به مدل ASCE-PM برابر با 1161/7 میلی متر و مقدار اندازه گیری شده از لایسیمتر 1157/6 میلی متر بود. در گزارش بینه سازی سند ملی الگوی مصرف آب کشاورزی ایران، نیاز آبی یونجه در دشت شهرکرد به میزان 649 میلی متر (در دوره زمانی مشابه) برآورد شده که بسیار کمتر از مقدار اندازه گیری شده است.
کلیدواژه	اطلاعات هواشناسی؛ مدل های تبخیر و تعرق؛ هارگروز-سامانی
نام نشریه	آب و توسعه
فایل متن کامل	http://pubj.ricest.ac.ir/index.php/code28ak/article/view/4034

مشخصات بیشتر

شماره سند:	4032957	زبان مدرک:		سال انتشار:	1394	نوع مدرک:	مقاله فارسی	تعداد صفحات:	12
از صفحه:	60	تا صفحه:	71	دوره:	29	شماره:	2	مسلسل:	9

شکل ۲۹: نمایش اطلاعات تکمیلی مقاله

در صورتی که ناشر آدرس فایل تمام متن خود را وارد نموده باشد، با انتخاب این گزینه فایل تمام

متن مقاله در اختیار کاربر قرار خواهد گرفت.

جستجوی پیشرفته

با انتخاب این گزینه صفحه ای مانند شکل ۳۰ نشان داده می شود.

نظام شناساگر اشیاء دیجیتالی
Digital Object Recognizer System (DOR)

مدیریت جستجو ثبت کاربر جدید تقاضای ثبت DOR درباره DOR

جستجوی پیشرفته

لطفا جهت محدود کردن جستجو به سال، از گزینه "سال" استفاده شود.

شناساگر شی دیجیتالی (DOR)

همه موارد
همه موارد
همه موارد
همه موارد
عنوان
کلیدواژه
سال انتشار
پدیدآور

جستجو

Regional Information Center for Science and Technology. All Rig

شکل ۳۰: صفحه جستجوی پیشرفته

چنانچه کاربر DOR مقاله را در اختیار داشته باشد می تواند با ورود آن در فیلد نخست به بازایی اطلاعات مقاله بپردازد (مانند جستجوی ساده).

در این صفحه کاربر قادر به جستجوی مقاله ها از طریق عنوان، نام نویسنده، سال انتشار مقاله، کلید واژه می باشد. برای مثال تعداد ۵۷ عنوان مقاله برای یک نویسنده (در اینجا مرشدی) بازایی شده است

در صورتی که بخواهیم مقالات وی را در سال ۱۳۹۴ مشاهده کنیم در گزینه سال ۱۳۹۴ و در پدید آورنده و یا تمام موارد نام نویسنده (مرشدی) را وارد می نمایم که به تعداد محدودتری از مقالات فرد در سال خاص ۱۳۹۴ دسترسی حاصل می شود.

امکانات موجود در سیستم جستجو

در صفحه بازیابی اطلاعات، کاربر می تواند به اطلاعات زیر با انتخاب پیوندها دسترسی داشته باشد.

۱. با انتخاب یک نویسنده، می توان به سایر مقاله های آن نویسنده در سیستم DOR دسترسی

یافت.

۲. با انتخاب عنوان و یا اطلاعات بیشتر می توان به سایر اطلاعات مقاله از جمله محل فایل تمام

متن مقاله، چکیده و کلیدواژه دسترسی یافت.

۳. با انتخاب یکی از کلید واژه ها می توان به سایر مقاله هایی که در آن کلید واژه مورد نظر وجود

دارد دسترسی یافت.

۴. با انتخاب URL فایل متن کامل در صورتی که آن لینک معتبر باشد می توان به متن کامل

مقاله دسترسی یافت.

با انتخاب نام نشریه و دوره و شماره آن، می توان به صفحه نشریه در نظام "ایران ژورنال" موجود در مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری مرتبط شد و فهرست مندرجات نشریه را در سال های مختلف مشاهده و در صورت وجود فایل متن کامل را بازیابی نمود.

بازیابی DOR در محیط وب

جهت بازیابی DOR مقاله ها در محیط وب، صفحات html توسط مدیر سیستم ساخته می شود که در صورت مراجعه گوگل به وب سایت DOR، این صفحات نمایه و قابل بازیابی خواهد بود (شکل ۳۱).

خانه	تقاضای ثبت dor	ثبت نشریه	جستجو	مدیریت
مشخصات مقاله				
عنوان مقاله	انژر کود آلی و کشت همراه ذرت (ZEA MAYS L.) و کلزا (BRASSICA NAPUS L.) بر زیست‌فراهمی و جذب آهن در گلخانه			
نویسندگان	یاسر عظیم زاده حسین شریعتمداری مهران شیروانی			
عنوان مجله	آب و خاک			
فایل متن کامل	http://pubj.ricest.ac.ir/index.php/code28pk/article/view/4217			
شماره سند	4032823			
DOR	98.1000/2008-4757.1394.29.1.0.2.10.1575.1607			
دوره	29			
شماره	2			
سال انتشار	1394			
صفحه شروع	1			
صفحه پایان	10			

شکل ۳۱: صفحه HTML تولید شده

سخن پایانی

سامانه شناساگر اشیای دیجیتالی (DOR) برای تشخیص مالکیت معنوی در محیط دیجیتال کارایی دارد و اساساً توسط ناشرین مورد استفاده است. چنین سامانه ای برای اولین بار در ایران طراحی و راه اندازی شده است و از این جهت در نوع خود مشابه ای در کشور ندارد. این سامانه با تعریف شماره منحصر بفرد برای هر شیء در محیط دیجیتالی، رصد تولیدات علمی را به سرعت و و بازیابی صحیح و دقیق آنها را میسر می سازد. زمانی که شماره DOR به یک شیء اختصاص یافت، هرگز این شماره برای آن شیء تغییر نمی کند. شماره DOR یک شماره منحصر بفرد است و زمانی که به یک شیء اختصاص یافت، برای همیشه متعلق به آن شیء است و شناسایی و بازیابی آن در محیط اینترنت از طریق آن امکان پذیر است. نکته قابل توجه این است که چنانچه صاحب یک نشریه تغییر یابد و یا محتوا از یک سرور میزبان به سرور دیگر انتقال یابد، هیچ تغییری در شماره DOR ایجاد نمی شود و شیء یا اشیاء با همان شماره اختصاص یافته قابل شناسایی هستند. شماره DOR قابل اختصاص به مقاله های نشریات، مجموعه داده های موجود در پایگاههای اطلاعاتی، مدارک دولتی، فیلم ها و هر نوع مدرک دیگری است. شماره DOR دارای مزایای زیر است:

- صرفه جویی در زمان و هزینه : با استفاده از استانداردهای لازم اشتراک داده ها را امکان پذیر می سازد. این مهم موجب سهولت در همکاری علمی و افزایش ارزش محتوا از طریق اشتراک گذاری می شود. از طرفی رصد اثر را آسان می کند و آثار مرتبط با موضوع تحقیق پژوهشگر را شناسایی می نماید.
- مکان یابی سریع و دقیق آثار: ماندگاری و پایداری DOR مشخص می کند که یک پژوهشگر چه میزان دارای معنوی دارد و این نوع اطلاعات همیشه قابل جستجو و بازیابی است.
- شماره DOR یک پشتیبان در ارجاعات علمی و نظام های سنجش است و فرصت دریافت استناد بیشتر و پیوند بین آثار علمی هم موضوع را در محیط دیجیتال فراهم می آورد.

پوست یک

در پروژه شناسایی اشیا دیجیتالی فارسی در فاز اول تجزیه سیستم به صورت کامل انجام گرفت پس از آن فاز طراحی سیستم آغاز گردید.

مقدمه

تجزیه و تحلیل سیستم ها عبارت است از شناخت جنبه های مختلف سیستم و آگاهی از چگونگی عملکرد اجزای تشکیل دهنده آن و بررسی نحوه و میزان ارتباط بین اجزای آن به منظور دستیابی به راهکاری جهت طرح و اجرای یک سیستم بهتر و مناسب تر می باشد.

نمودارها از وسایل ترسیمی، طبقه بندی و نظم بخشی به اطلاعات هستند و تحلیل گر با استفاده از آنها می تواند اطلاعات را به صورتی تنظیم و منعکس کند که درک آن برای بیننده و خواننده گزارش آسان تر شود و با صرف وقت کوتاهی از پیام آن مطلع گردد .

همچنین استفاده از نمودارها باعث سهولت در مقایسه ی اطلاعات و جلوگیری از طولانی شدن کلام با استفاده از علائم می شود و همچنین با کمک آنها بهتر میتوان روند تغییرات و تفاوت بین دو یا چند روند را مشاهده کرد .در طراحی پروژه DOR، از نمودار جریان داده استفاده شد که به شرح اجمالی آن می پردازیم:

نمودار جریان داده (DFD):

این نمودار تلاش می‌کند تا جریان گذر داده‌ها در سیستم را به صورت یک نمودار تصویری نمایش دهد. منظور از جریان گذر داده (DataFlow) مسیری است که یک داده ورودی طی می‌کند تا به یک داده خروجی تبدیل شود. به عبارتی می‌توان گفت که پردازش‌هایی را که بر روی داده انجام می‌شود و مسیری که داده از یک پروسه به پروسه دیگر طی می‌کند را نمایش می‌دهد.

نمودار جریان داده برای سیستم‌هایی که پردازش‌های سنگین و پیچیده دارند مفید است و به طراح کمک می‌کند تا بدون در نظر گرفتن جزئیات پیاده سازی هریک از زیرفرایندها (یا همان ایستگاه‌های میانی)، فرایند بزرگتر را به اجزای سازنده و مسیر بین آنها تجزیه کند. وی سپس می‌تواند هر یک از این «فرایندهای میانی» را به صورت یک مسئله طراحی جدید حل کند. میزان جزئیات بیان شده در نمودار جریان داده را با سطح (Level) آن نمایش می‌دهند.

نمودار سطح صفر تشکیل شده از یک یا چند منبع داده ورودی، یک (یا چند) مسیر داده خروجی و تنه‌ایک تابع (یا همان فرایند) که آن را دایره و مسیر های ورودی و خروجی را با خط نمایش می‌دهند.

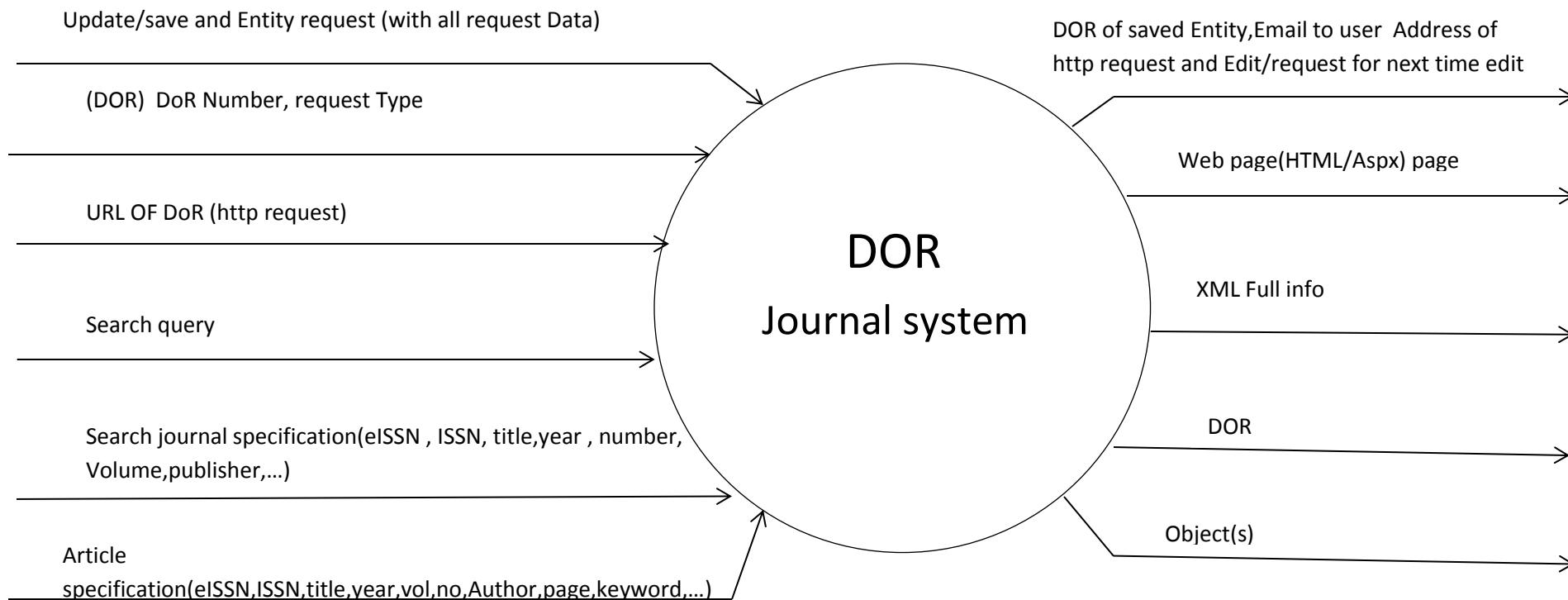
نمودار سطح یک این تابع را به اجزای درونی تفکیک می‌کند و مسیر داخلی داده را نمایش می‌دهد (که یک مرحله به حل مسئله اصلی نزدیک تر است) و فرایند به این ترتیب ادامه دارد تا آنجایی که تابع‌های ترسیم شده براحتی قابل نوشتن باشند.

تفاوت عمده نمودار جریان داده با فلوچارت این است که نمودار جریان داده کل مسئله را از زاویه دید دیگری می‌نگرد. هدف از رسم فلوچارت نمایش گرافیکی یک الگوریتم است که نسبت به یک تابع در نمودار جریان داده‌ها حوزه کارکردی کوچکتری دارد و هدف جزئی‌تری را دنبال می‌کند. نمودار

جریان داده‌ها (بر خلاف فلوچارت) بر روی فرایندهایی که «جریان های داده‌ها» می‌پیمایند تمرکز دارد در حالی که فلوچارت دنباله‌ای از قدمهای ساده است که در پایان نتیجه‌ای را بدست می‌دهند. البته اگر که جریان داده‌ها را به اندازه کافی خرد کنیم در پایان به الگوریتم‌ها می‌رسیم و اگر کل سیستم را یک «ابر الگوریتم» در نظر بگیریم آنگاه الگوریتم به جریان داده‌ها بدل میشود. از نتایج مهم این تفاوت در دیدگاه‌ها آن است که جریان داده‌ها به «شرایطی» که باعث چند شاخه شدن مسیر خروجی توابع میشوند توجهی ندارد و تنها این مسیرها را (بدون ذکر علت) نمایش می‌دهد در حالی که مراحل شرطی و شاخه‌بندی مسیر اجرا توسط شرط‌هایکی از پایه‌های جدا نشدنی فلوچارت است.

نمودار جریان داده اطلاعات کلی در مورد محدوده اطلاعات و محدوده عملکرد را در اختیار مهندس نرم افزار قرار می‌دهد. و در ضمن پالایش به سطوح بالاتری از جزئیات در حباب های جریان داده و توابع سیستمی به طور کامل و مجزا مشخص می‌شوند. هر حباب معرف یک عملکرد در تابع و پیکان های برجسب دار نشان دهنده اشیاء داده یا سلسله مراتب هایی از نوع شی داده می باشد. اکنون پس از این مقدمه، به طراحی سیستم DOR می پردازیم

DFD سطح صفر: به DFD سطح صفر Context Diagram گفته می‌شود و یک نمای کلی از سیستم را نشان می‌دهد. در این سطح موجودیت های داخلی و خارجی را به همراه ورودی و خروجی آورده و از قراردادن مکان ذخیره سازی اجتناب می‌کنیم بنابراین، در سطح صفر نمای کلی از سیستم DOR شناسایی اشیا دیجیتالی را برای نشریات و مقاله ها نشان میدهد. این سیستم دارای ورودی ها و خروجی هایی به شرح زیر می باشد:

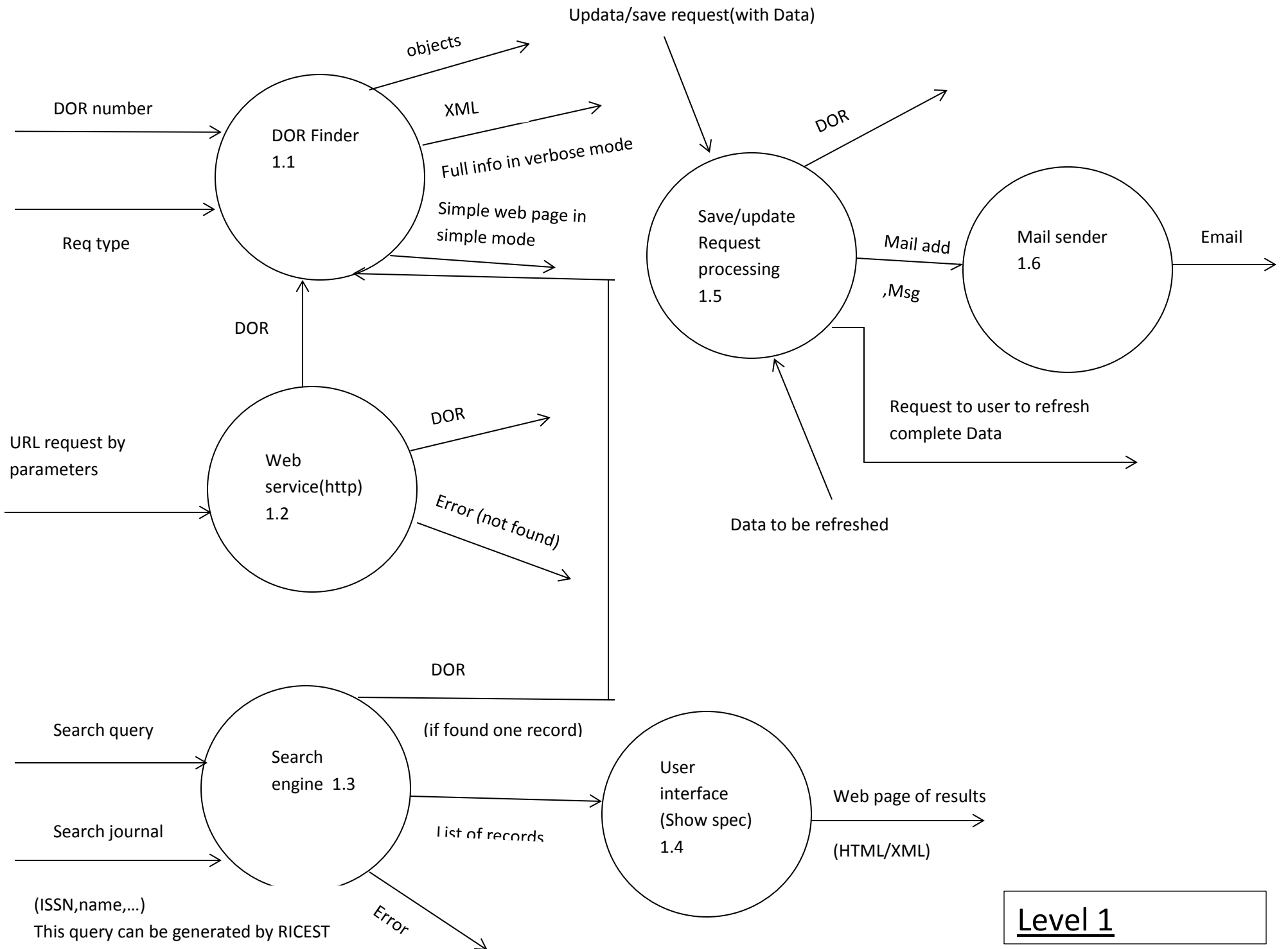


ورودی های سیستم DOR در سطح صفر

۱. مشخصات مقاله : جهت اخذ شماره DOR یک مقاله لازم است که به سیستم پارامترهای *issn*، *eissn*، اسامی، شماره، دوره، عنوان مقاله، اسامی نویسندگان، شماره صفحه، کلید واژه، ... به سیستم DOR ارسال می گردد.
۲. مشخصات نشریه: جهت اخذ شماره DOR برای یک شماره از نشریه لازم است تا اطلاعات کتابشناسی نشریه شامل *eissn*، *issn*، عنوان نشریه، سال، شماره، دوره، ناشر، به سیستم DOR ارسال می شود.
۳. پرس و جوها: بر اساس پرس و جو انجام شده DOR یک مقاله یا نشریه را پس از اخذ فیلدهای مورد نیاز، از سیستم DOR بازیابی می شود.
۴. به عنوان ورودی سیستم می توان URL منتسب به DOR را وارد کرد. این نوع تقاضا بر اساس *http* می باشد
۵. یکی از ورودی های سیستم می تواند شماره اختصاص یافته DOR به یک شی باشد که به همراه نوع تقاضا به سیستم اعلام می شود.
۶. سیستم DOR قادر خواهد که پس از ذخیره سازی رکورد (مقاله یا نشریه) به اصلاح فیلدهای مورد نظر بر اساس تقاضای ناشر پردازد و رکوردهای مزبور را روزآمد کند. برای مثال ممکن است که عنوان یک نشریه پس از مدتی تغییر یابد که شماره DOR اختصاص یافته به آن برای عنوان قبلی و جدید یکسان خواهد بود. به همین منظور شماره DOR می تواند به عنوان یکی از ورودی های سیستم اصلاح رکورد در نظر گرفته شود.

خروجی های سیستم DOR در سطح صفر

۱. نمایش تولید شده
۲. صفحات وبی مبتنی بر html یا aspx به فرمت قابل جستجو برای موتورهای کاوش
۳. خروجی xml از اطلاعات مربوط به نشریه یا مقاله
۴. ارسال پیام های مناسب به کاربر (ناشر) مبنی بر دریافت تقاضای جهت، تأیید فرمت تقاضا، شماره DOR تخصیص یافته، پیام خطا
۵. اشیا که می تواند متن کامل مقاله، فایل صوتی، فایل ویدئویی، می باشد.



Level 1

طراحی سطح یک

در سطح یک زیر سیستم های اصلی ، سیستم DOR نشان داده شده است ، سیستم DOR از شش زیر سیستم به شرح زیر تشکیل خواهد شد:

۱. جستجوگر (DOR. Finder 1,1)

۲. سرویس وب (1.2)

۳. موتور جستجو (1.3)

۴. اینترفیس کاربر (1.4)

۵. ذخیره و ویرایش تقاضاها (1.5)

۶. سرویس پست الکترونیکی (1.6)

حال به بررسی اجمالی هر یک از فرآیندها می پردازیم:

۱,۱ سیستم جستجوی DOR

ورودی های سیستم جستجوگر DOR ، شماره DOR اختصاص یافته و نوع تقاضا می باشد. شماره DOR بر اساس موتور جستجو (1.3) و یا مستقیماً از

جانب کاربر ارسال می شود. خروجی این قسمت سایر اشیا و نیز خروجی با فرمت XML می باشد. همچنین اطلاعات کامل در مد verbose نیز جهت

بازبینی هایی در موارد لزوم ذخیره می شود.

Verbose mode: جهت فراهم آوردن جزئیات بیشتر از کارکرد سیستم از این حالت استفاده می شود این حالت شامل نرم افزار یا درایوهایی که در هنگام شروع کار کامپیوتر بارگذاری می شوند. و جهت اشکال زدایی سخت افزاری یا نرم افزاری از این اطلاعات استفاده می گردد. پروژه DOR نیز از حالت **verbose** جهت ثبت اطلاعات بیشتر نسبت به اطلاعاتی که به طور معمول در فایل‌های ثبت (**log**) استفاده می شود بهره می گیرد.

۱,۲ سرویس وب (http)

توسط پارامترهای ارسالی به این فرآیند، URL اختصاص یافته به DOR بازیابی می شود. این پروسه با پروسه ۱,۱ جهت یافتن شماره DOR یک شی ارتباط داشته و خروجی آن یا پیام خطایی است که مبنی بر عدم پیدا کردن DOR در سیستم است و با شماره DOR و URL آن را باز می گرداند.

۱,۳ موتور جستجوی DOR

موتور جستجو انواع گوناگونی از پرس و جوها را جهت یافتن اطلاعات ذخیره شده در سیستم دریافت می کند. فیلدهای جستجو یا اطلاعات کتابشناختی نشریه و یا اطلاعات کتابشناختی مقاله می باشند، در حالت جستجوی سریع جهت دریافت DOR مقاله، می توان تنها عنوان مقاله را به صورت کامل وارد نمود. خروجی این سیستم، فهرستی از رکورد(های) بازیابی شده و یا پیام خطا می باشد. همچنین چنانچه رکوردی بازیابی شد جهت تکمیل پاسخ جستجو پارامترهای لازم به پروسه ۱,۱ ارسال می شود و جهت نمایش به کاربر، پارامترهای لازم به پروسه ۱,۴ انتقال داده می شود.

۱,۴ اینترنتییس کاربر

جهت نمایش اطلاعات به صورت html یا xml از این پروسه استفاده می شود. ورودی آن می تواند فهرستی از رکوردهای بازبایی شده و یا پیام های مختلف باشد.

۱,۵ ذخیره و یا روزآمدسازی رکوردها

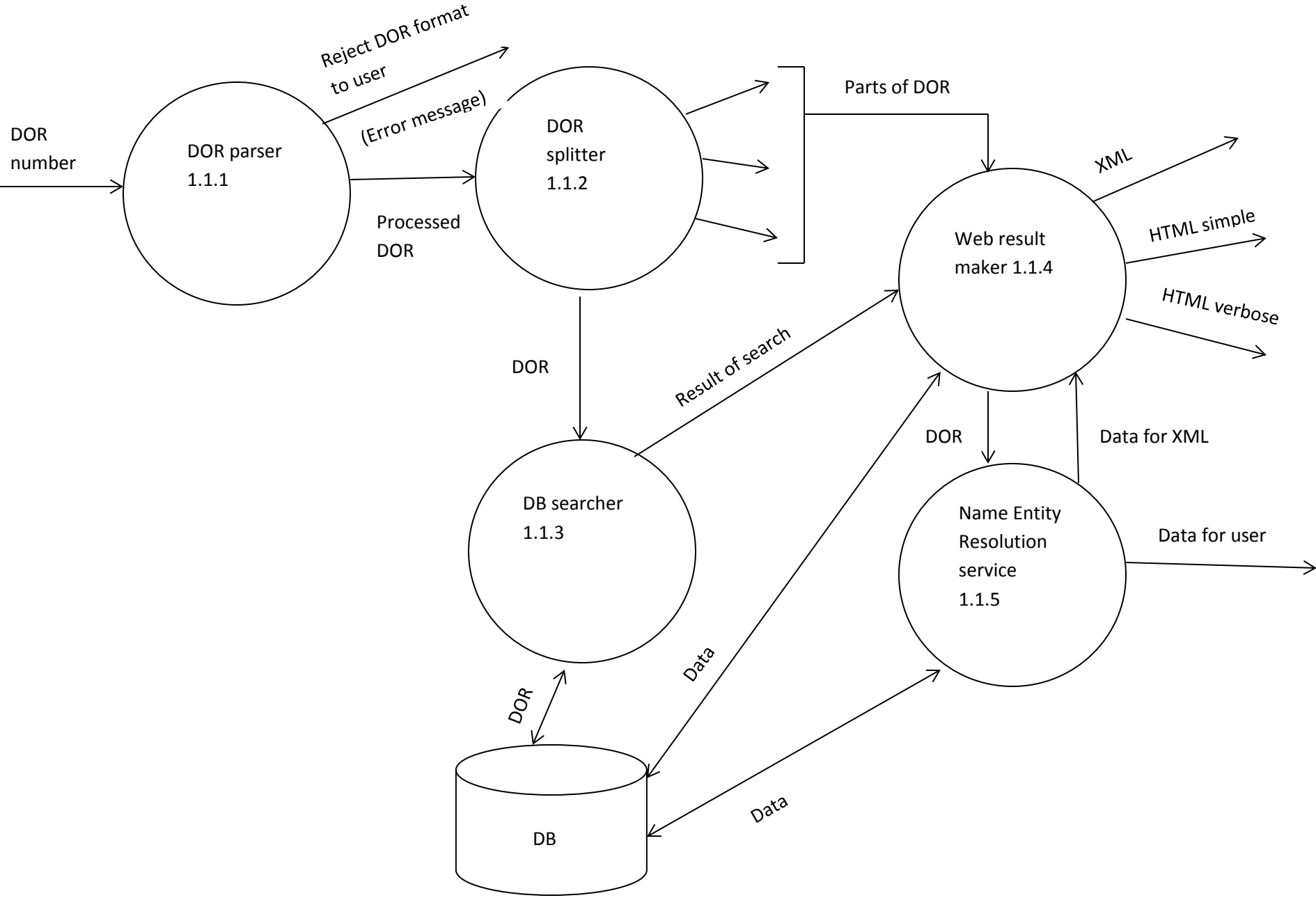
پردازش ذخیره سازی و یا روزآمدنمودن اطلاعات مربوط به اشیا در این مرحله اتمام می شود. ورودی این سیستم می تواند داده های جدید یک شی باشد و یا داده هایی جهت ویرایش اطلاعات موجود. نتیجه این فرایند به کاربر از طریق پست الکترونیکی اعلام می شود.

۱,۶ ارسال پست الکترونیکی

در این فرآیند با استفاده از پست الکترونیکی، پیام مورد نظر به کاربر ارسال می گردد. ورودی این فرایند، نشانی پست الکترونیکی و پیام می باشد.

پس از طراحی سطح یک لازم است تا هر یک از پروسه ها به صورت جزئی تر در سطوح ۲,۳، نیز طراحی شوند. هم اینک به شرح اجمالی هر یک از این فرآیندها می پردازیم:

فرایندهای مربوط به DOR FINDER (جستجوگر DOR) در این جا نشان داده می شود. روند دریافت شماره DOR مشخص می گردد این ماجول توسط سایر پردازش ها مورد استفاده قرار می گیرد.



This page shown DoR-FINDER processes and show how it can find a DOR number. This module is used by other processes .

سطح دوم تجزیه گر DOR

شماره DOR مربوط به یک شی ورود این پروسه است که در صورت معتبر بودن آن به پروسه بعدی (۱,۱,۲) ارسال می شود و در صورت عدم داشتن فرمت اولیه DOR، پیام خطایی به کاربر ارسال می گردد.

۱,۱,۱ تفکیک کننده شماره DOR (DOR Splitter)

در این پروسه شماره DOR به جستجوگر (۱,۱,۳) ارسال می شود و همچنین اجزای آن (به صورت تفکیک شده) به فرایند ۱,۱,۴ ارسال می گردد.

۱,۱,۲ جستجوگر بانک اطلاعاتی

شماره DOR ارسالی در پایگاه اطلاعاتی جستجو می گردد و نتایج جستجو به ماجول ۱,۱,۴ ارسال می شود.

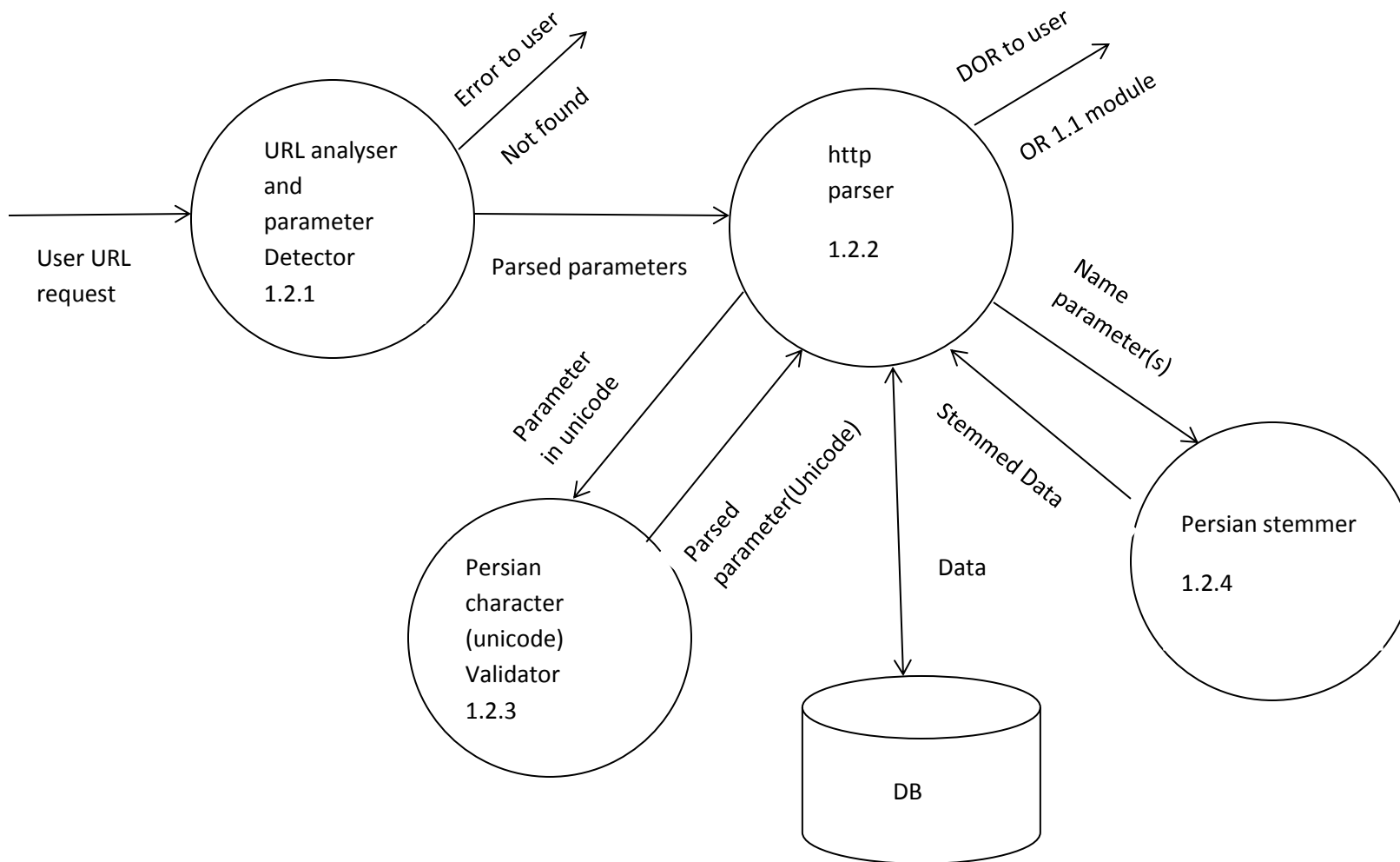
۱,۱,۳ تولیدکننده نتیجه وبی

اجزای DOR و یا نتایج حاصله از جستجو و یا داده هایی که مستقیماً از پایگاه اطلاعاتی استخراج شده توسط این ماجول به صورت فرمت xml و یا html تهیه شده و در مد verbose نیز به صورت html ذخیره می گردد.

همچنین این پروسه با ۱,۱,۵ در تعامل می باشد.

۱,۱,۴ سرویس تفکیک پذیری اسامی

در این پروسه داده ها مورد نیاز (بر اساس شماره DOR) از بانک اطلاعاتی دریافت می شوند. داده های دریافت شده از بانک اطلاعاتی جهت نمایش به کاربر و یا جهت تهیه فرمت xml مورد استفاده قرار می گیرند.



Web service

Web service is an online service that user can request Data from it, it uses 1.1 module to get another Data. this service must be available online at web address like [www.irandor.gov.ir/...](http://www.irandor.gov.ir/) The parameters are sent by **GET** method.

1.2.3 module is a parser that make an uniform character code from Unicode characters that have problem in Persian like (ک , گ or ی , ي)

1.2.4 module is a stemmer that tries to change plural noun to simple noun. this is a rule based system.

سطح دوم سرویس وب

سرویس وب یکی از خدمات آنلاین است که کاربر می تواند تقاضای دریافت داده ها را نماید. این سرویس از ماجول ۱,۱ (جستجوگر DOR) جهت اخذ داده ها استفاده می نماید.

جهت استفاده کاربر از سیستم DOR باید این سرویس در URL مربوطه یعنی www.dor.ricest.ac.ir در دسترس کاربر باشد. پارامترهای ارسالی از سمت کاربر با روش متد GET اخذ می شود.

۱,۳,۱ ماجول تحلیل گر URL و شناساگر پارامتر

کاربر تقاضای خود را به صورت URL به این ماجول ارسال نمی نماید در صورتی که فرمت URL فرمت معتبری نباشد پیام خطایی به کاربر ارسال می گردد در غیر اینصورت پارامترهای تجزیه شده به ماجول تجزیه گر http ارسال می شود.

۱,۲,۲ تجزیه گر http (http parser)

ورودی این ماجول تجزیه شده می باشند. چنانچه پارامترها به فرمت یونی کد باشند (برای مثال عنوان مقاله به زبان فارسی ، عنوان نشریه به زبان فارسی ، نام نویسنده،) این پارامترها به ماجول ۱,۲,۳ ارسال می گردد.

این ماجول با دوماجول ریشه یاب فارسی (۱,۲,۴) و نیز اعتبار سنج کاراکترهای فارسی (۱,۲,۳) در ارتباط می باشد.

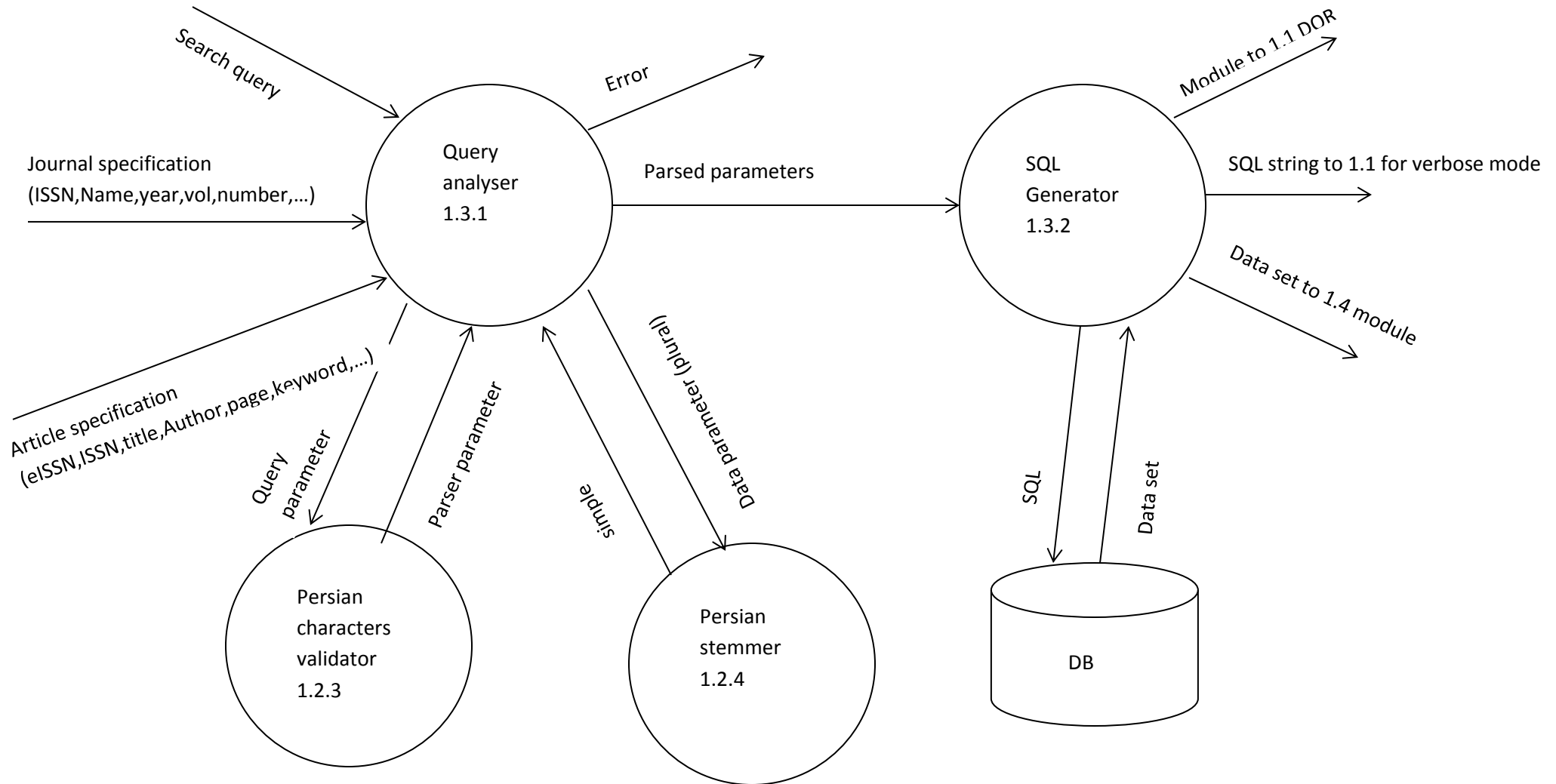
خروجی های دو ماجول فوق در پایگاه اطلاعاتی ذخیره شده و یا به ماجول ۱,۱ ارسال و یا به صورت xml یا html به کاربر نشان داده می شود.

۱,۲,۳ اعتبار سنج کاراکترهای فارسی

این ماجول بر کاراکترهای یونی کد فارسی نظیر (ک، گ، ی، ی) اعمال می شود تا کاراکترهای یکنواختی تولید شود.

۱,۲,۴ ریشه یاب فارسی

این ماجول جهت تهیه کلمات فارسی به فرمت ساده (ریشه) می باشد.



1.3.2

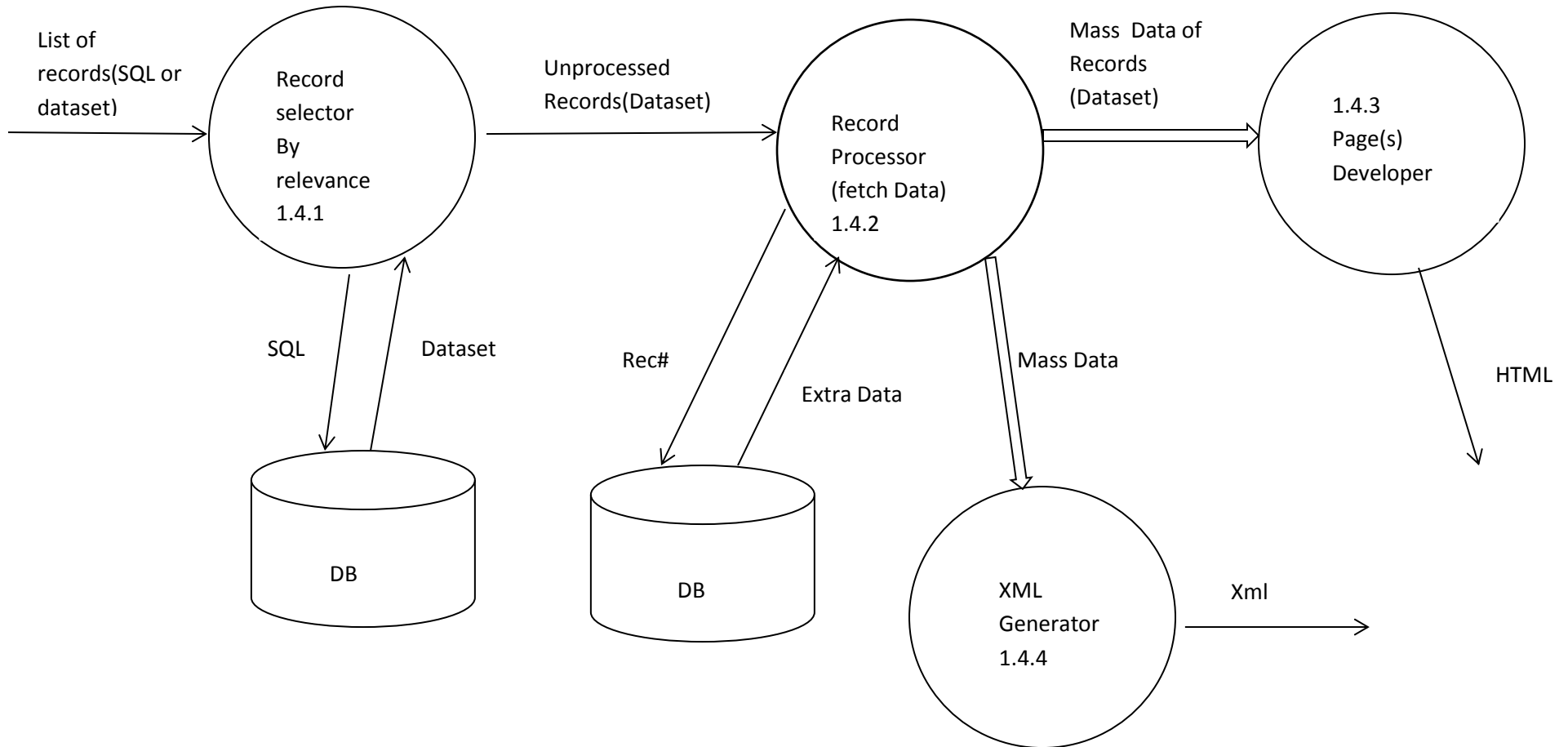
The SQL generator is an important module that uses some extra utilities to generate a standard SQL for selecting related records.

سطح دوم تجزیه گر پرس و جو

ورودی این ماجول پرس و جو ها می باشند که فرمت پرس و جو به اشکال مختلف است. یکی از رایج ترین فرمت پرس و جوها، مشخصات نشریه (اطلاعات کتابشناختی) و یا اطلاعات کتابشناختی مقاله می باشد. در صورت فارسی بودن پرس و جو، پارامترهای پرس و جو به اعتبار سنج کاراکترهای فارسی (۱,۲,۳) و یا ریشه یاب فارسی (۱,۲,۴) ارسال شده تا کلمات به فرمت استاندارد و ساده شده ای (پارامترهای تجزیه شده) تشکیل شوند.

SQL Generator ۱,۳,۲

ماجول SQL generator یکی از مهمترین ماجول هایی است که جهت تولید فرمت استاندارد SQL به منظور انتخاب رکوردهای مرتبط استفاده می شود. ورودی این ماجول پارامترهای تجزیه شده ای است که از ریشه یاب یا اعتبار سنج کاراکترهای فارسی به وجود آمده است. این ماجول با استفاده از دستورات SQL، داده های مورد نیاز را از بانک اطلاعاتی بازیابی می نماید. اطلاعات بازیابی شده به ماجول ۱,۴ یعنی اینترفیس کاربر منتقل می گردد و همچنین رشته های SQL را به ماجول ۱,۱ جهت ذخیره سازی در مد verbose ارسال می نماید. یکی دیگر از خروجی های این ماجول، ارسال پارامترها به ماجول DOR Finder (۱,۱) می باشد.



سطح دوم اینترفیس کاربر

۱,۴,۱ انتخاب رکورد مرتبط

ورودی این ماجول فهرستی از رکوردها می باشد که با استفاده از String های SQL از پایگاه اطلاعاتی Dataset های مورد نظر بازیابی می شود. رکوردهای بازیابی شده به ماجول پردازشگر رکورد منتقل می گردد.

۱,۴,۲ پردازشگر رکورد

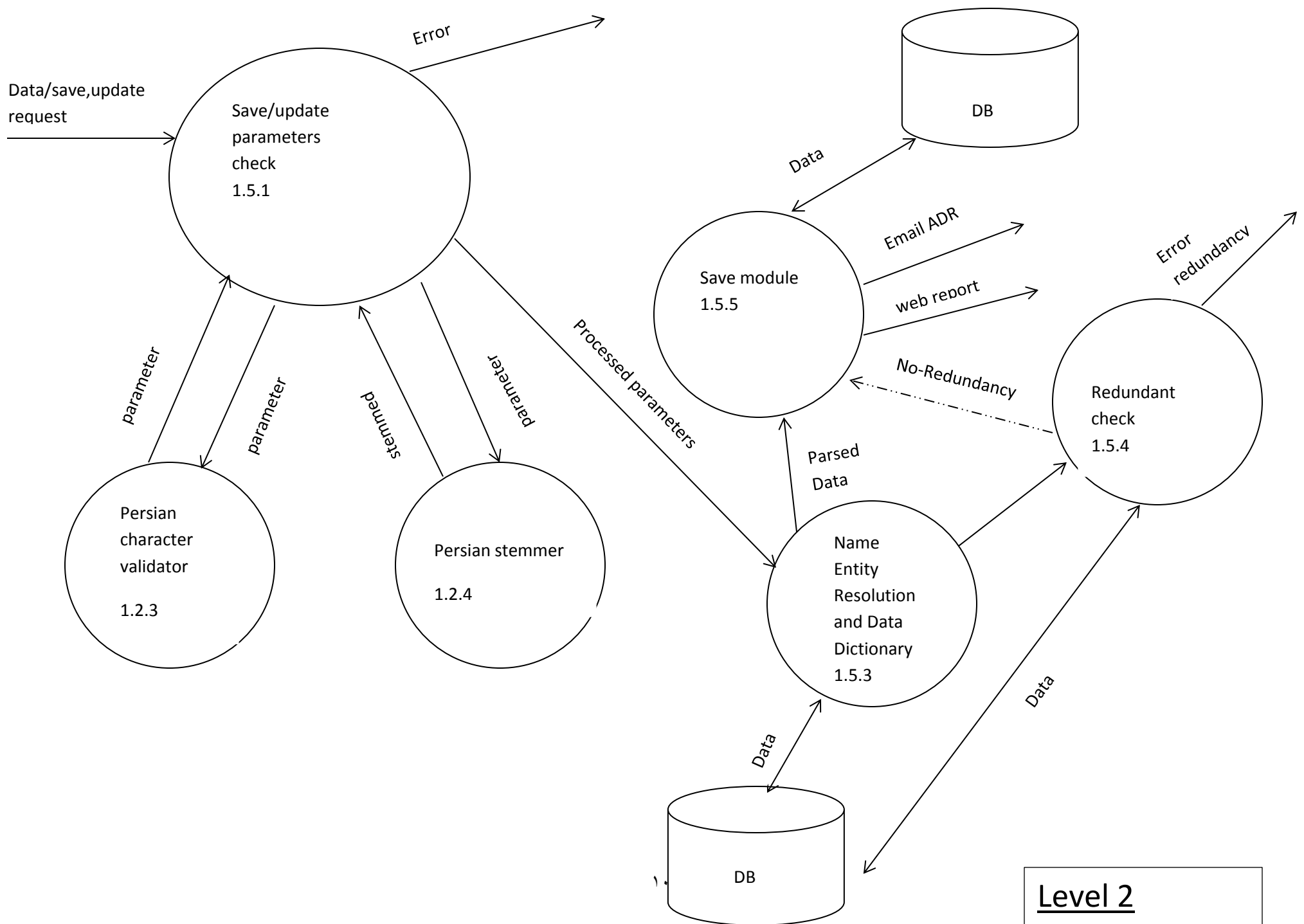
این ماجول Dataset ها را دریافت می کند و بر اساس شماره رکورد از پایگاه اطلاعاتی اطلاعات اضافی را بازیابی می نماید. این ماجول ممکن است حجم زیادی از داده ها را از پایگاه اطلاعاتی اخذ نماید که این داده ها به ماجول تولیدکننده XML (۱,۴,۴) و به ماجول ایجاد کننده صفحات (۱,۴,۳) ارسال می گردد.

۱,۴,۳ ایجادکننده صفحات

رکوردهای بازیابی شده را به صورت صفحات html نشان می دهد. ورودی این ماجول رکورد(های) نهایی بوده که جهت نمایش بر اساس تعداد آن به صفحات مختلف HTML تقسیم می شوند. (paging)

۱,۴,۴ تولیدکننده XML

رکوردهای بازیابی شده را به فرمت XML نشان می دهد. ورودی این ماجول رکورد(های) نهایی می باشد که خروجی آن فایل XML می باشد.



Level 2

سطح دوم پردازش تقاضاهای ذخیره و ویرایش رکورد

۱,۵,۱ بررسی پارامترهای ذخیره یا ویرایش

این ماجول تقاضای ذخیره سازی یا ویرایش داده ها را به همراه داده موردنظر دریافت می کند. چنانچه تقاضا و داده ها به فرمت تعریف شده نباشد. پیام خطایی به کاربر نشان داده می شود. در غیر اینصورت این ماجول با استفاده از ماجول های ریشه یاب فارسی (۱,۲,۴) و یا ماجول اعتبارسنجی کاراکترهای فارسی (۱,۲,۳) پارامترهای صحیح را تولید و به ماجول تفکیک کننده اسامی و دیکشنری داده ها (۱,۵,۳) ارسال می دارد.

۱,۵,۳ ماجول تفکیک کننده اسامی و دیکشنری داده ها

پارامترهای پردازش شده از ۱,۵,۱ به عنوان ورودی این ماجول در نظر گرفته می شود. داده های تجزیه شده به ماجول ۱,۵,۵ (ماجول ذخیره سازی) ارسال می گردد.

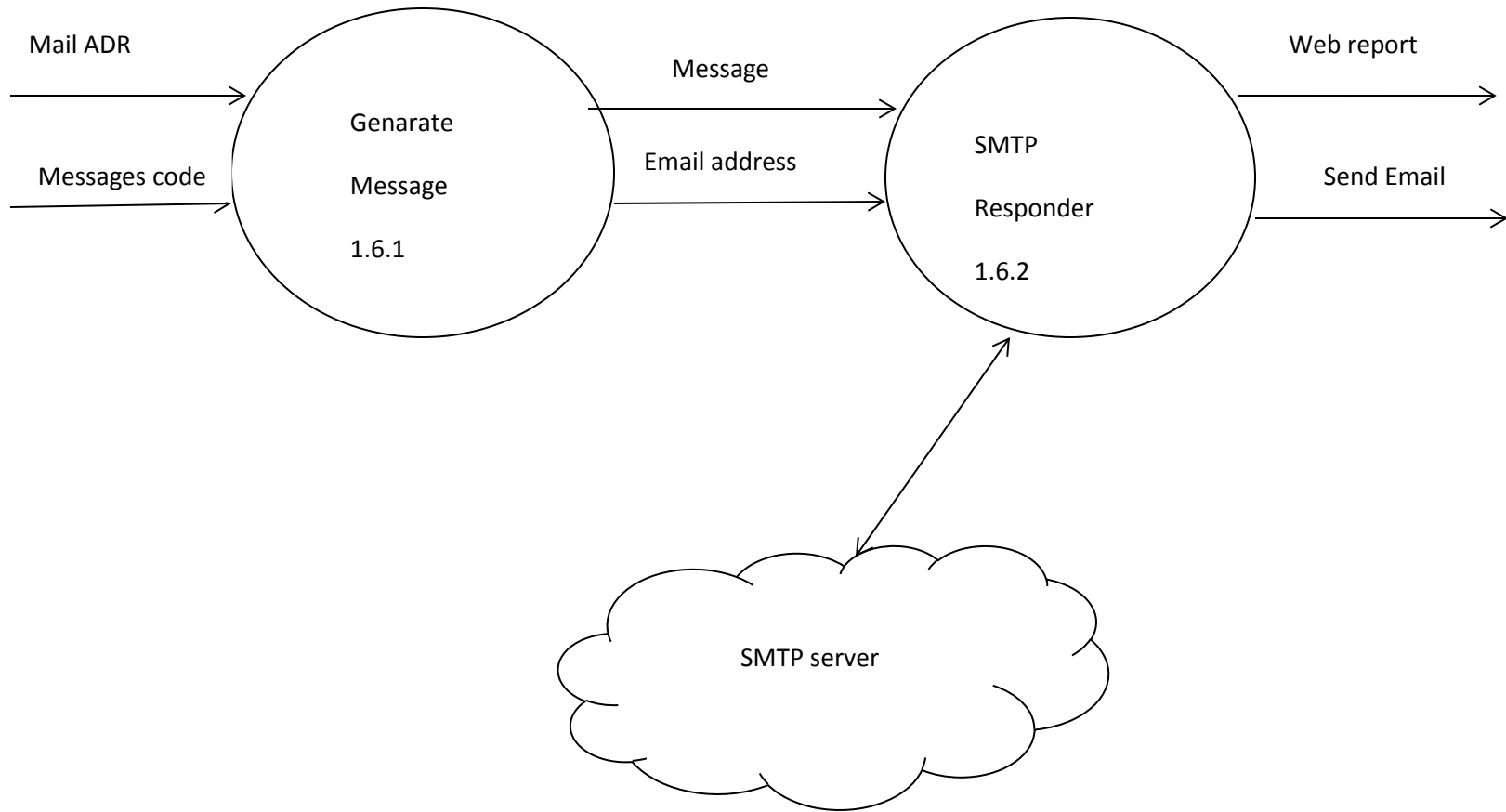
پارامترها به ماجول بررسی تکراری بودن داده ها (۱,۵,۴) ارسال می شود. همچنین این ماجول در ارتباط مستقیم با پایگاه داده می باشد.

۱,۵,۴ ماجول بررسی تکراری بودن داده ها

ورودی این ماجول از ماجول ۱,۵,۳ می باشد. اطلاعات دریافتی یا داده ها پایگاه اطلاعاتی سنجیده می شود و در صورتی که اطلاعات در پایگاه موجود باشد پیام رکورد تکراری تولید می شود. و در غیر اینصورت اطلاعات به ماجول ۱,۵,۵ جهت ذخیره سازی در پایگاه اطلاعاتی ارسال می شود.

۱,۵,۵ ماجول ذخیره سازی اطلاعات

اطلاعاتی که از ماجول تفکیک پذیری (۱,۵,۳) ارسال شده و پیام غیر تکراری بودن آن در پایگاه اطلاعاتی از ماجول (۱,۵,۴) دریافت شده است در پایگاه اطلاعاتی ذخیره می گردد این ماجول گزارش وبی را تولید می کند و نیز پیام لازم به پست الکترونیکی کاربر مبنی بر ذخیره شدن اطلاعات ارسال می دارد.



سطح دوم ارسال کننده پست الکترونیکی

۱,۶,۱ تولیدکننده پیام

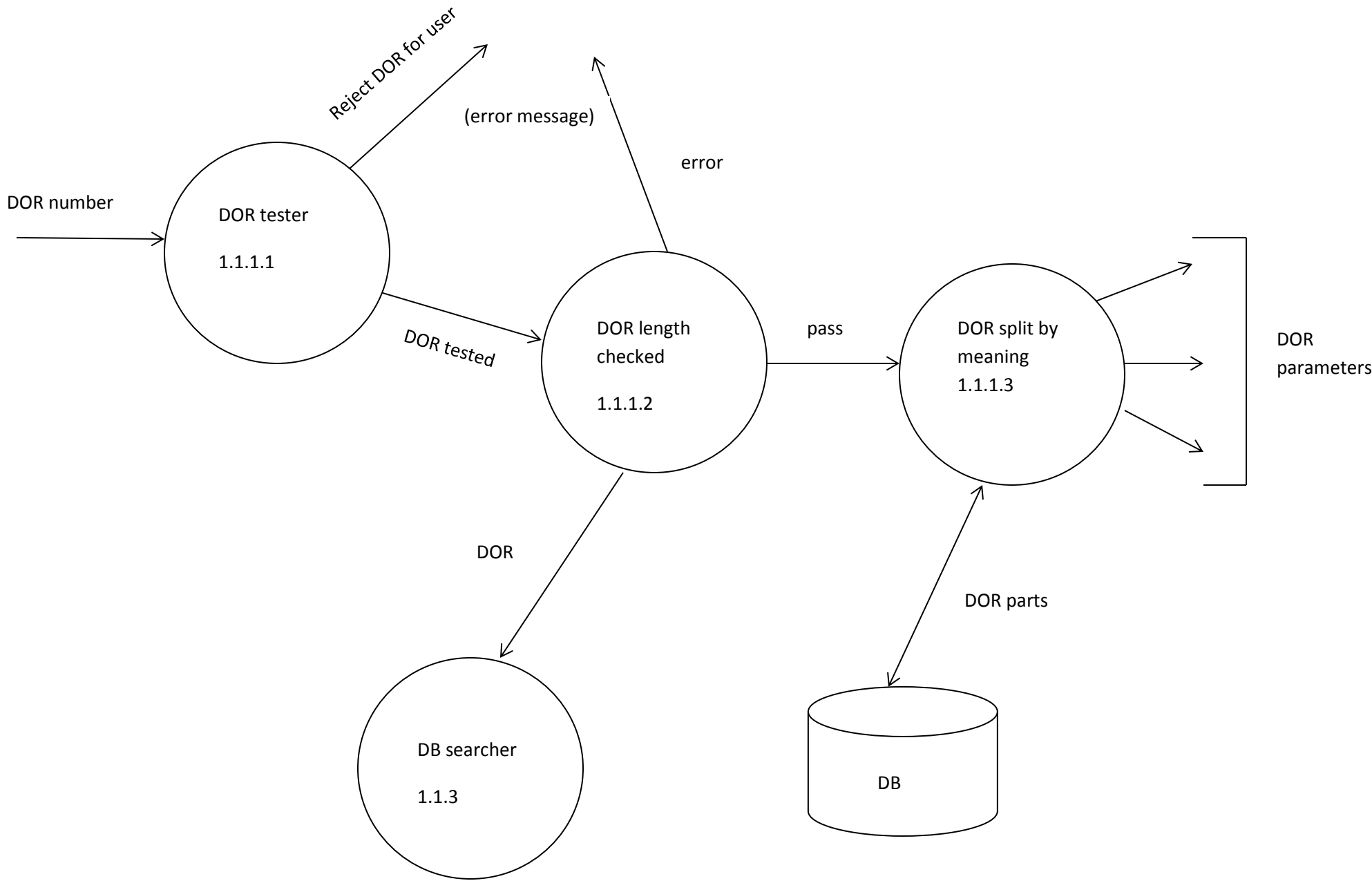
این ماجول پیام هایی که باید برای کاربران ارسال شود را به همراه نشانی پست الکترونیکی آنها دریافت کرده و پیام را به سرور پست الکترونیکی ارسال می دارد.

۱,۶,۲ پاسخ دهنده SMTP

این ماجول در ارتباط مستقیم با سرور پست الکترونیکی است و پیام هایی که باید ارسال شود به همراه نشانی پست الکترونیکی کاربران را دریافت کرده از طریق سرور ارسال

می نماید همچنین در این ماجول گزارش وبی نیز تهیه می گردد.

در این مرحله به طراحی سیستم DOR در سطح سه می پردازیم:



۱,۱,۱,۱ ماجول DOR tester

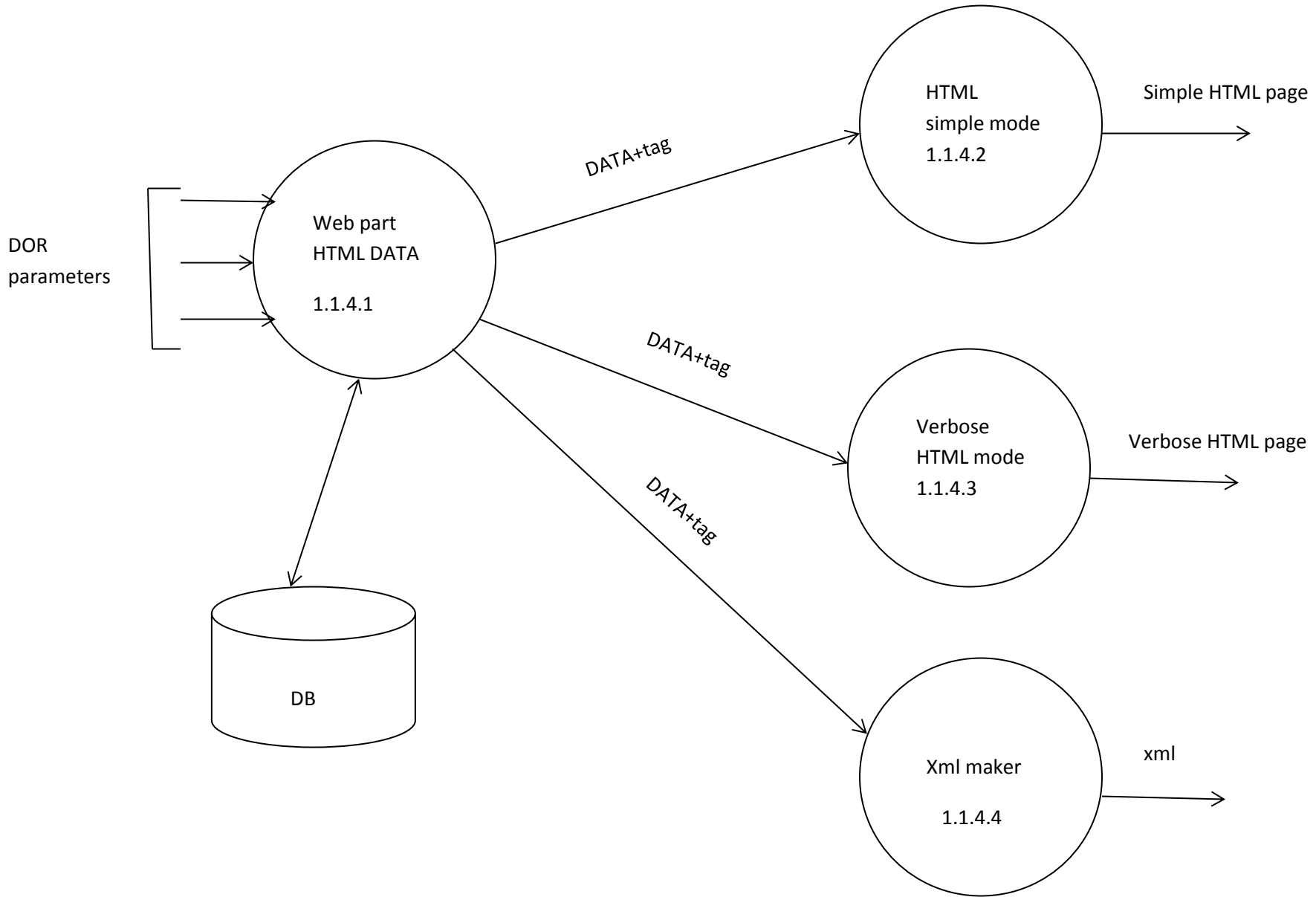
در این ماجول شماره DOR مورد آزمایش قرار می گیرد تا فرمت اولیه آن بررسی شود در صورت وجود اشکال در فرمت آن، پیام خطایی به کاربر نمایش داده می شود در غیر اینصورت شماره DOR به ماجول ۱,۱,۱,۲ ارسال می گردد.

۱,۱,۱,۲ بررسی طول رشته کاراکتر DOR

طول رشته کاراکتر DOR در این ماجول بررسی می شود در صورتی که طول آن از استاندارد تعریف شده پیروی نکند. به معنای رشته کاراکتر نامعتبر می باشد که پیام خطا به کاربر ارسال می گردد در غیر اینصورت شماره DOR به ماجول های ۱,۱,۳ و ۱,۱,۳ ارسال می گردد.

۱/۱/۱۳ تجزیه DOR توسط معنای آن

در این ماجول شماره DOR تجزیه می گردد و پارامترهای اصلی یک شماره DOR مشخص می شود اجزای DOR در پایگاه اطلاعاتی ثبت می شوند.



1.1.4.1 HTML قسمت وبی داده های HTML

پارامترهای DOR که از قسمت ۱,۱,۳ بدست آمد ورودی این ماجول می باشد. این ماجول در ارتباط مستقیم با پایگاه اطلاعاتی جهت ذخیره و بازیابی داده ها می باشد. داده ها به همراه tag های مربوط به آنها به سه ماجول زیر ارسال می گردد.

۱,۱,۴,۲ حالت ساده HTML

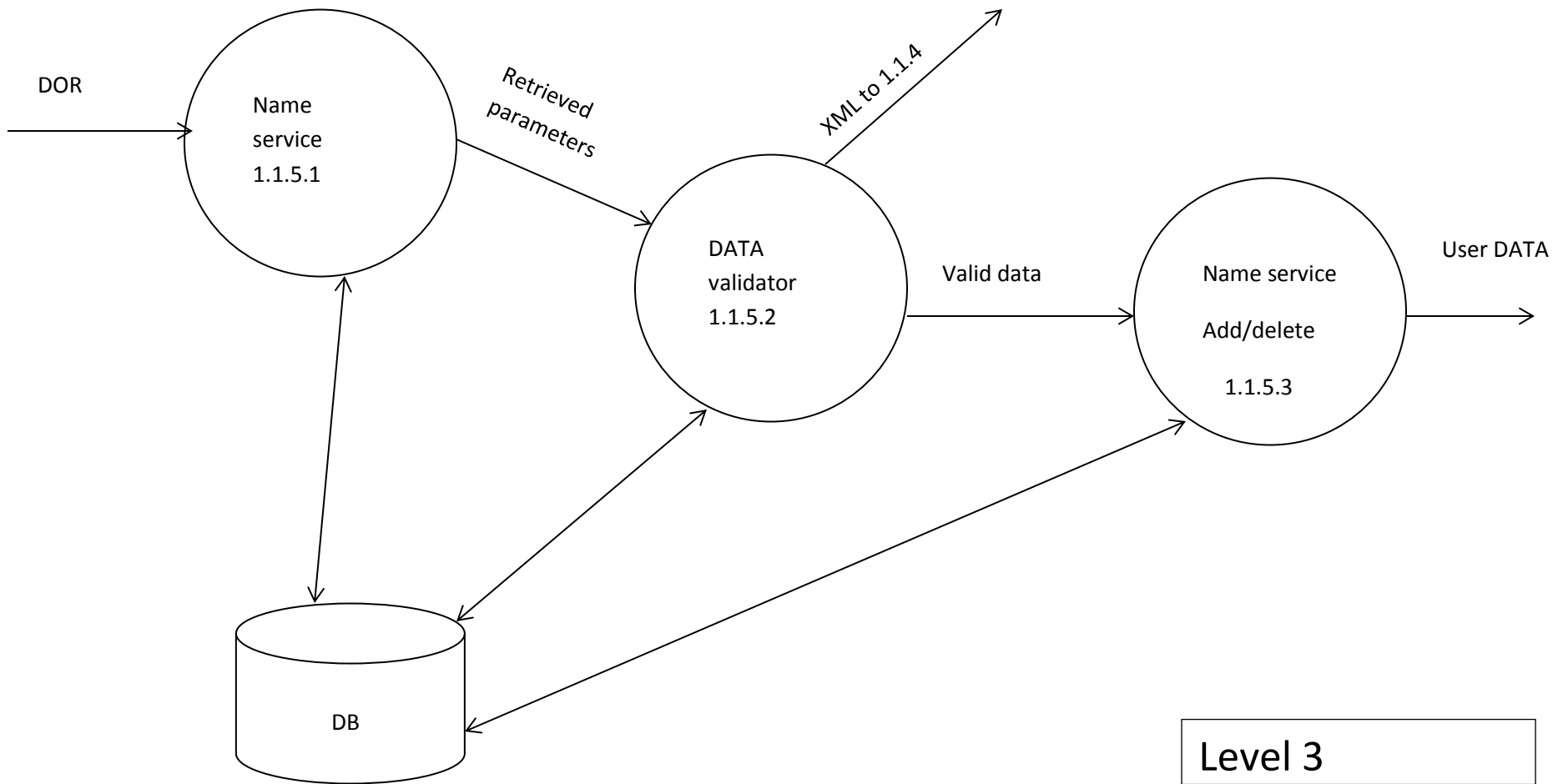
در این ماجول داده ها به همراه tag مربوط به آنها دریافت شده و خروجی آن یک صفحه html ساده است.

۱,۱,۴,۳ حالت verbose html

داده ها و tag های آنها به صورت صفحه verbose html ذخیره می شود.

۱,۱,۴,۴ تولید کننده XML

از داده ها و tag ها به عنوان ورودی این ماجول استفاده شده تا فایل های XML متناظر با آنها ساخته شود.



name service ۱,۱,۵,۱

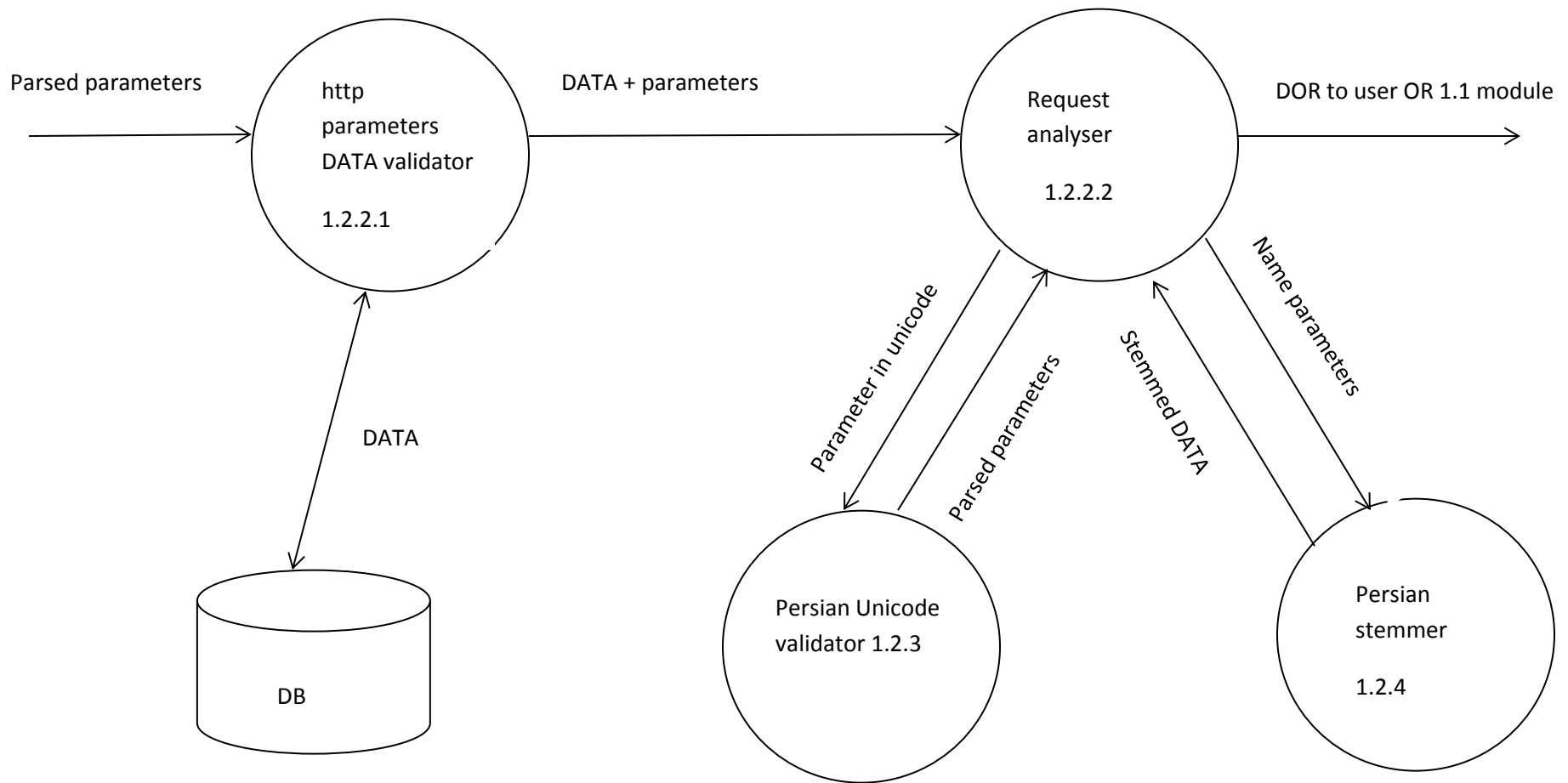
شماره DOR به عنوان ورودی این ماجول در نظر گرفته می شود که با استفاده از پایگاه اطلاعاتی، پارامترهای مربوطه بازیابی می شود و به ماجول ۱,۱,۵,۲ ارسال می گردد.

۱,۱,۵,۲ اعتبار سنج داده ها

صحت پارامترهای بازیابی شده هر شماره DOR در این ماجول بررسی می شود این ماجول نیز در ارتباط مستقیم با پایگاه اطلاعاتی می باشد. در صورت معتبر بودن داده ها، این داده ها به ماجول ۱,۱,۴ جهت تولید نتیجه وبی و نیز تولید فایل XML ارسال می شود.

۱,۱,۵,۳ افزایش و اصلاح داده ها

ورودی این ماجول افزایش و اصلاح داده ها می باشد. این ماجول در ارتباط با پایگاه اطلاعاتی بوده و داده های پایگاه را اصلاح (اضافه، تغییر، حذف) می نماید



Level 3

سطح سوم web service

۱,۲,۲,۱ اعتبارسنج پارامترهای http داده ها

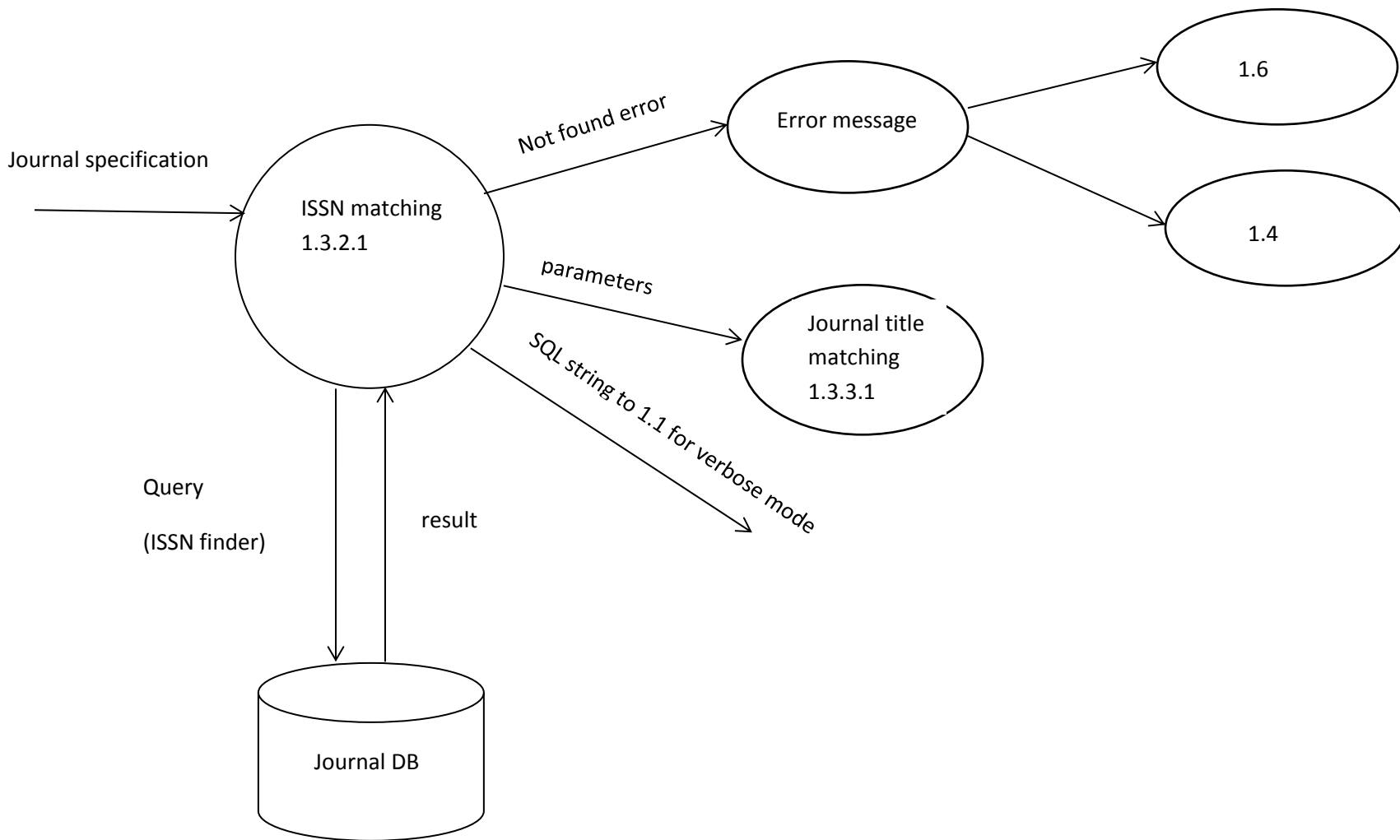
ورودی این ماجول پارامترهای تجزیه شده می باشند که داده ها را با داده های موجود پایگاه اطلاعاتی بررسی می کند نتیجه آن داده ها به همراه پارامترهایی است که به ماجول

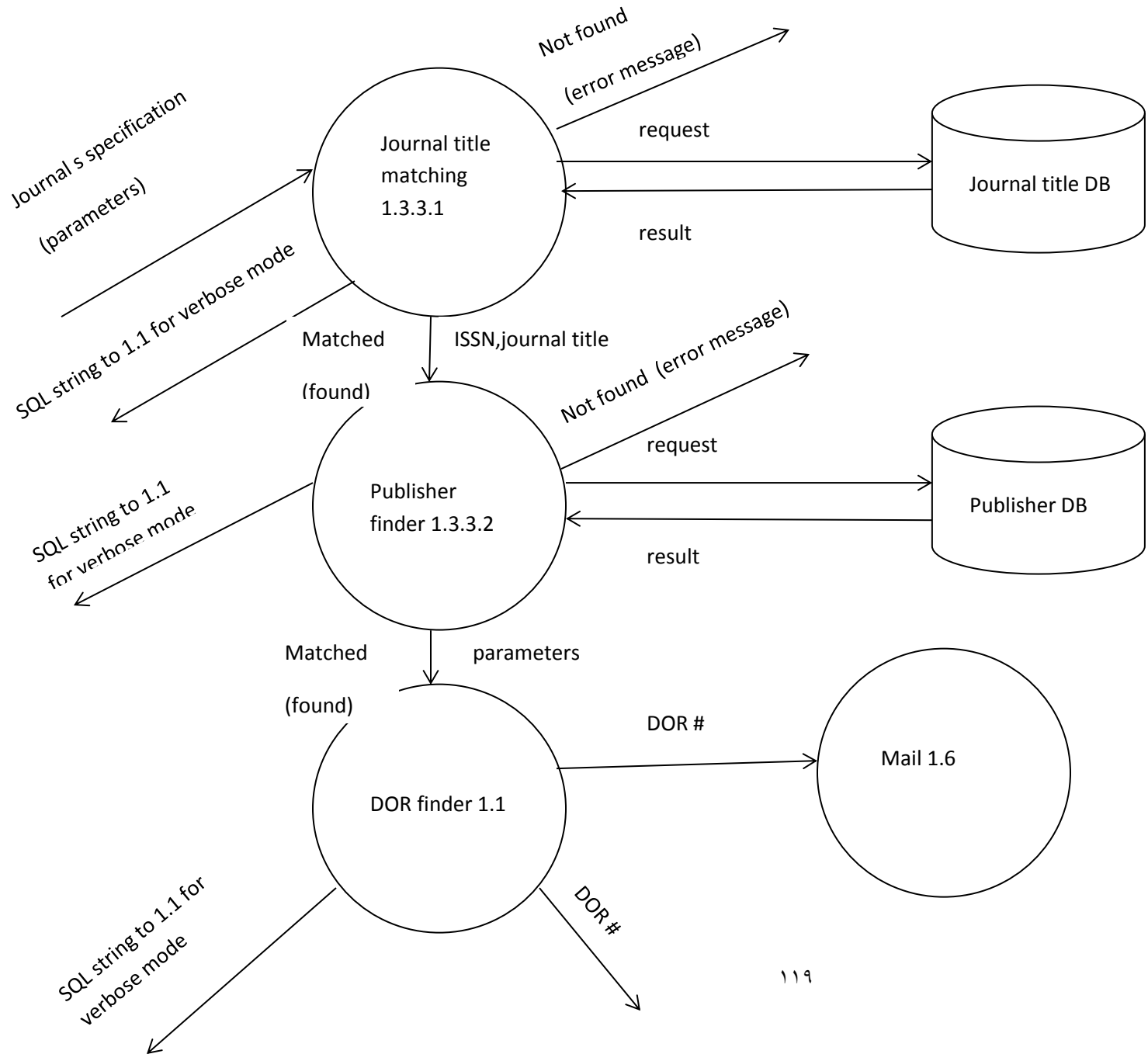
۱,۲,۲,۲ ارسال می گردد.

۱,۲,۲,۲ آنالیز کننده تقاضاها

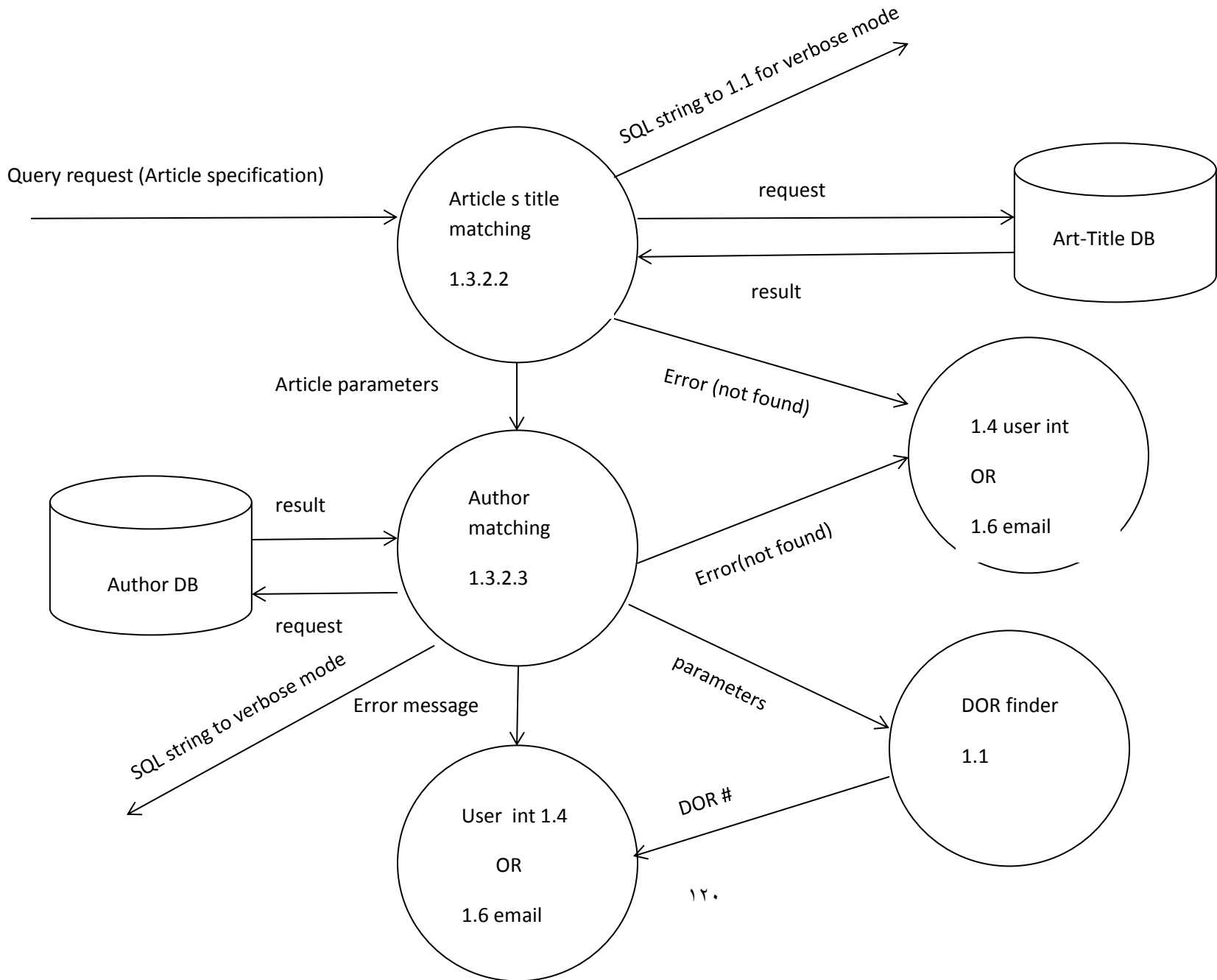
این ماجول داده ها را به همراه پارامترهای متناظر آنها دریافت کرده و به ماجول های اعتبارسنج کاراکترهای فارسی (۱,۲,۳) و ریشه یاب فارسی (۱,۲,۴) ارسال می کند. خروجی

این ماجول شماره DOR (یا ارتباط با (DOR Finder (1.1) می باشد.





Level 3



سطح سوم موتور جستجو

۱,۳,۲,۱ ماجول انطباق با ISSN

مشخصات نشریه به عنوان ورودی این ماجول در نظر گرفته می شود. ابتدا جهت یافتن نشریه مورد نظر ISSN یا eISSN نشریه با استفاده از پایگاه اطلاعاتی نشریات مورد جستجو قرار می گیرد در صورتی که ISSN(eISSN) نشریه در پایگاه اطلاعاتی وجود نداشته باشد. پیام خطایی تولید و به ماجول های ۱,۴ (اینترفیس کاربر) یا ۱,۶ (ارسال کننده e-mail) جهت نمایش به کاربر ارسال می گردد. همچنین پروسه جستجو (دستورات SQL) در مد verbose ذخیره می شوند. در صورتی که ISSN(eISSN) نشریه در پایگاه اطلاعاتی پیدا شده پارامترهای دیگر نشریه به ماجول ۱,۳,۳,۱ ارسال می شود.

۱,۳,۳,۱ ماجول انطباق عنوان نشریه

پارامترهای نشریه به این ماجول ارسال می شوند. این ماجول، عنوان نشریه را در پایگاه اطلاعاتی عناوین نشریات مورد جستجو قرار می دهد و نتیجه را در مد verbose mode نیز ذخیره می نماید. چنانچه عنوان نشریه مورد نظر در پایگاه اطلاعاتی وجود داشت، ISSN (eISSN) و title به عنوان پارامترهایی به ماجول ۱,۳,۳,۲ ارسال می شود. در غیر اینصورت پیام خطای عدم وجود عنوان نشریه در پایگاه به کاربر ارسال می گردد.

۱,۳,۳,۲ ماجول جستجوی نام ناشر

در این ماجول با استفاده از ISSN و عنوان نشریه به جستجوی نام ناشر از پایگاه اطلاعاتی publisher می پردازد. نتیجه را در مد verbose نیز ذخیره می نماید. در صورت یافتن نام ناشر، پارامترهای مورد نظر به ماجول ۱,۱ (جستجوگر DOR) جهت بازیابی DOR ارسال می شود و شماره DOR بازیابی شده به ماجول های ۱,۴ (اینترفیس کاربر) و ۱,۶ (ارسال کننده e-mail) ارسال می شود.

چنانچه تقاضا جهت یافتن شماره DOR برای یک مقاله باشد اطلاعات مقاله به ماجول ۱,۳,۲,۲ ارسال می شود.

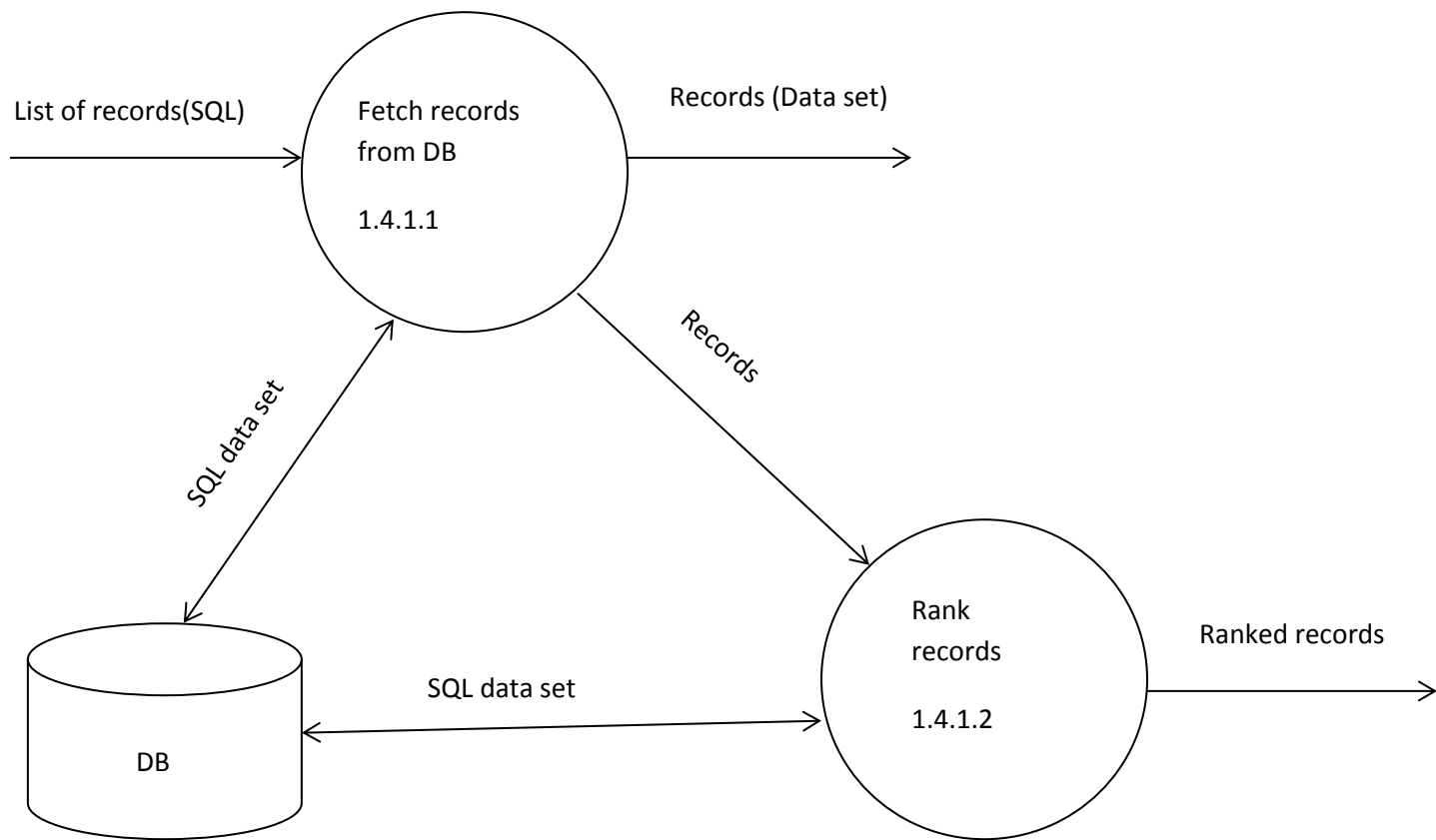
۱,۳,۲,۲ ماجول انطباق عنوان مقاله

پارامترهای مقاله به این ماجول ارسال می شود، عنوان مقاله از پایگاه اطلاعاتی Art title جستجو می شود نتیجه در مد verbose نیز ذخیره می شود. در صورت وجود عنوان مقاله، پارامترهای مقاله به ماجول ۱,۳,۲,۳ ارسال می شود در غیر اینصورت پیام خطای مناسبی از طریق ماجول های ۱,۴ یا ۱,۶ به کاربر ارسال می گردد.

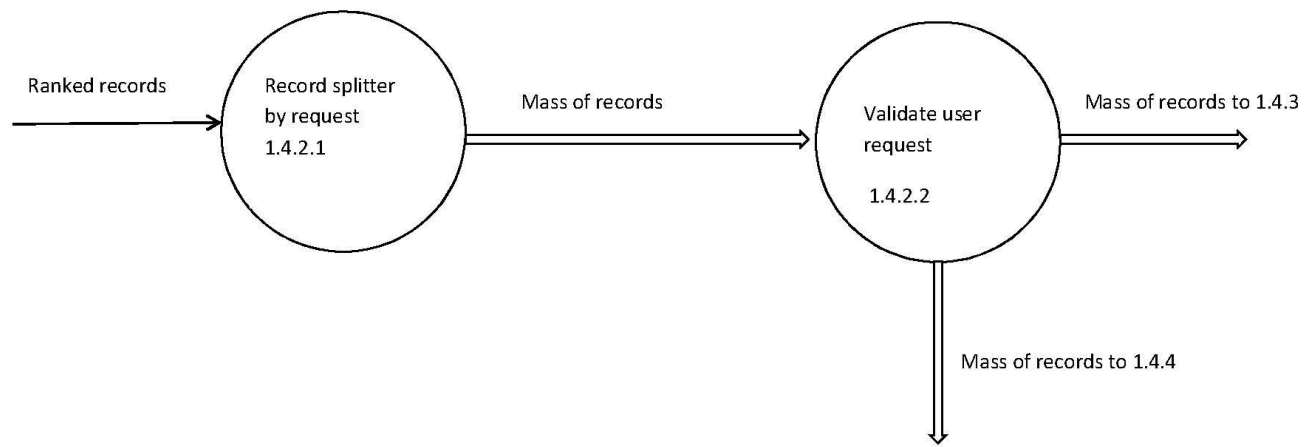
۱,۳,۲,۳ ماجول انطباق نام نویسنده

در این ماجول بر اساس نام نویسنده جستجو در پایگاه اطلاعاتی Author انجام می شود نتیجه در مد verbose نیز ذخیره می شود در صورت عدم وجود نام نویسنده در پایگاه Author، پیام خطای مناسبی از طریق ماجول های اینترفیس کاربر (۱,۴) و یا ارسال e-mail (۱,۶) به کاربر ارسال می شود.

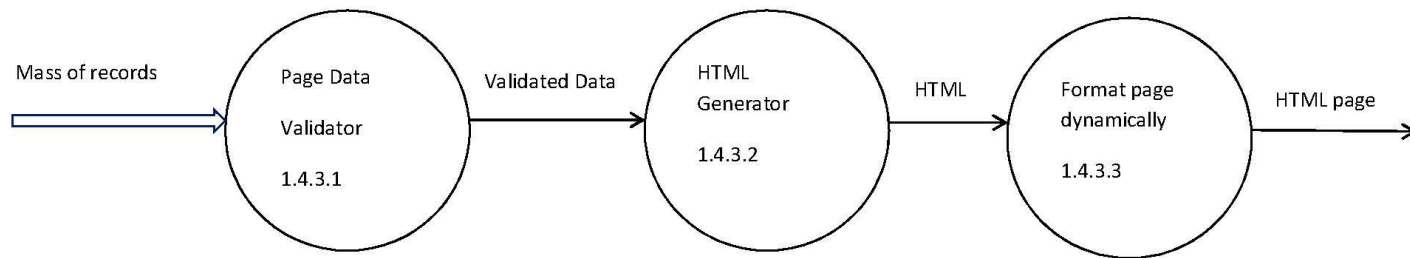
در صورت وجود نام نویسنده در پایگاه اطلاعاتی، پارامترهای مورد نظر به ماجول ۱,۱ جهت دریافت شماره DOR ارسال می شود و نتیجه یعنی DOR از طریق ماجول های ۱,۴ اینترفیس کاربر و یا ۱,۶ ارسال کننده پست الکترونیکی به کاربر ارسال می گردد



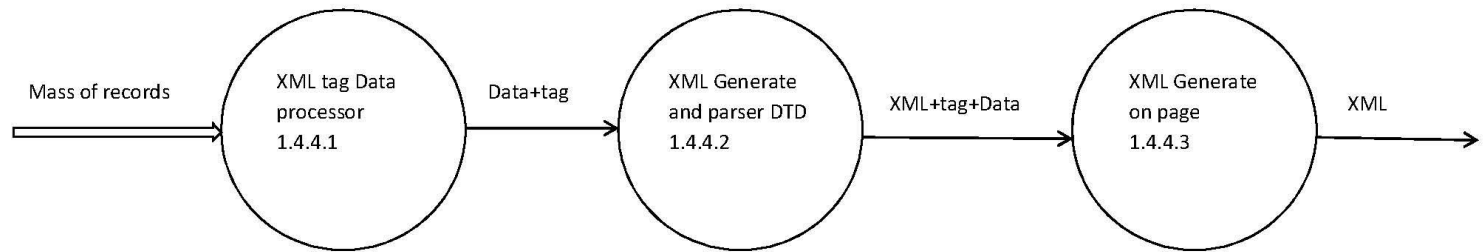
Level 3



Level 3



Level 3



Level 3

سطح سوم ماجول اینترفیس کاربر

۱,۴,۱,۱ ماجول بازیابی رکوردها از پایگاه اطلاعاتی

دستور SQL که فهرستی از رکوردهای بازیابی شده را تولید می کند به عنوان ورودی این ماجول در نظر گرفته می شود. این ماجول جهت بازیابی داده ها به پایگاه اطلاعاتی در ارتباط مستقیم می باشد و با استفاده از دستور SQL ، از پایگاه اطلاعاتی رکوردهای موردنظر بازیابی شده و فهرست رکوردها به ماجول ۱,۴,۱,۲ جهت رتبه بندی ارسال می شود.

۱,۴,۱,۲ رتبه بندی مدارک

در این ماجول رکوردهای بازیابی شده از پایگاه اطلاعاتی، بر حسب الفبا یا معیارهای دیگر رتبه بندی شده و به ماجول ۱,۴,۲,۱ ارسال می گردد.

۱,۴,۲,۱ ماجول تفکیک کننده مدارک بر حسب تقاضا

رکوردهای رتبه بندی ورودی این ماجول می باشند. این ماجول بر حسب تقاضایی که جهت نمایش رکوردها دریافت نموده است، به مرتب سازی رکوردها می پردازد. خروجی آن تعدادی از رکوردهای بازیابی شده است که به ماجول ۱,۴,۲,۲ ارسال می گردد.

۱,۴,۲,۲ اعتبار سنجی تقاضای کاربر

بر حسب نیاز کاربر سیستم می تواند دو نوع خارجی را تولید نماید یکی به فرمت XML (ارسال داده ها به ماجول ۱,۴,۴) و دیگری به فرمت HTML (ارسال داده ها به ماجول

۱,۴,۳)

۱,۴,۳,۱ اعتبار سنجی صفحات داده ها

در این ماجول رکوردهای باز یابی شده صفحه بندی می شوند. داده های معتبر به ماجول ۱,۴,۳,۲ ارسال می گردد.

۱,۴,۳,۲ ماجول تولید کننده صفحه HTML

با استفاده از داده های ماجول ۱,۴,۳,۱ این ماجول به تولید صفحه HTML می پردازد. خروجی آن فرمت HTML متناسب با داده ها است.

۱,۴,۳,۳ ماجول ایجاد فرمت دینامیکی صفحات

از آنجا که تعداد رکوردهای باز یابی شده متفاوت می باشد، داده ها در قالب فرمت دینامیکی HTML تهیه می شود.

۱,۴,۴,۱ پردازشگر XML data tag

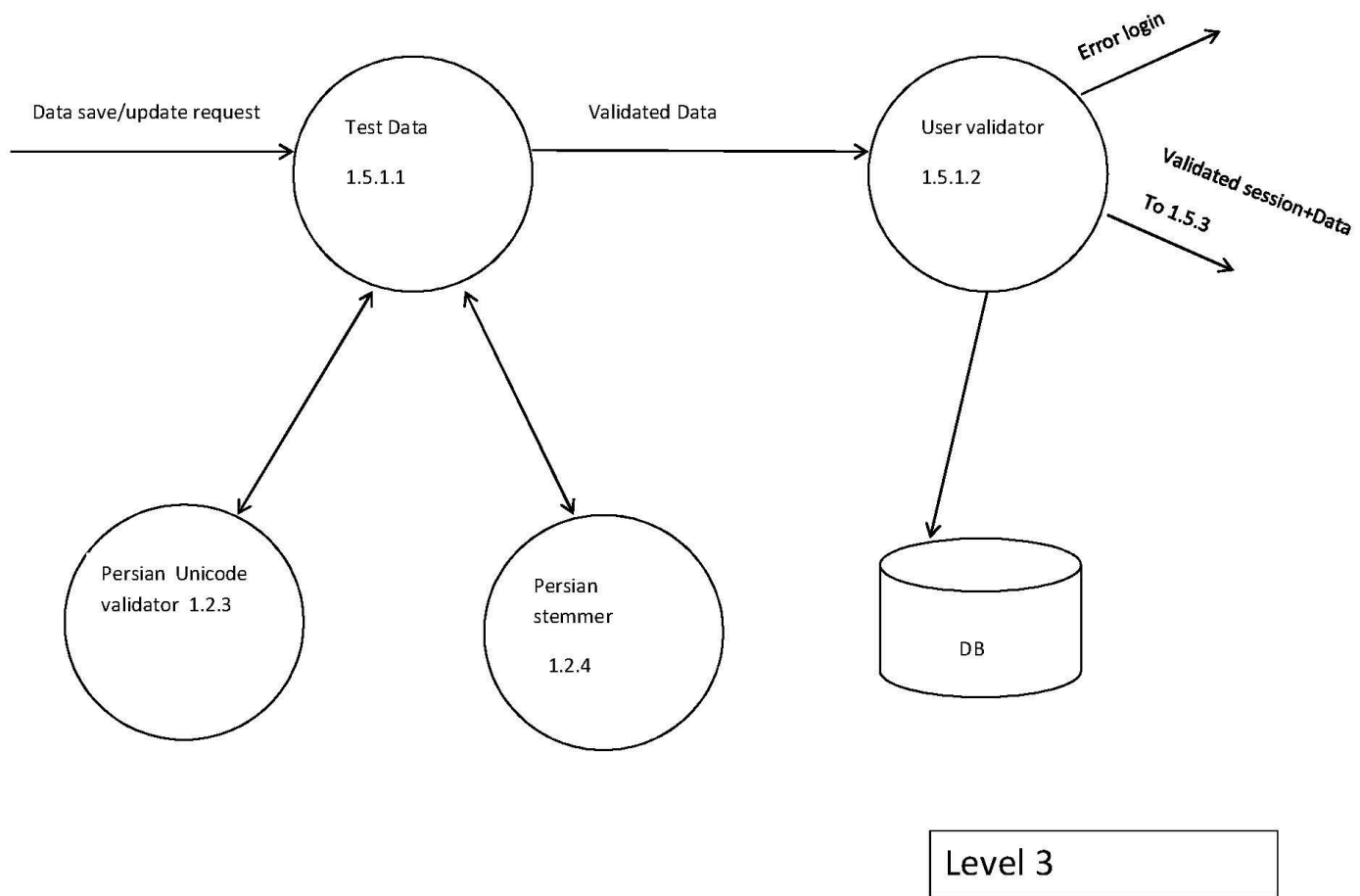
رکوردهای باز یابی شده جهت تولید فرمت XML به این ماجول ارسال می شود. این ماجول داده ها و tag های مورد نیاز جهت تولید فرمت XML را تولید می کند.

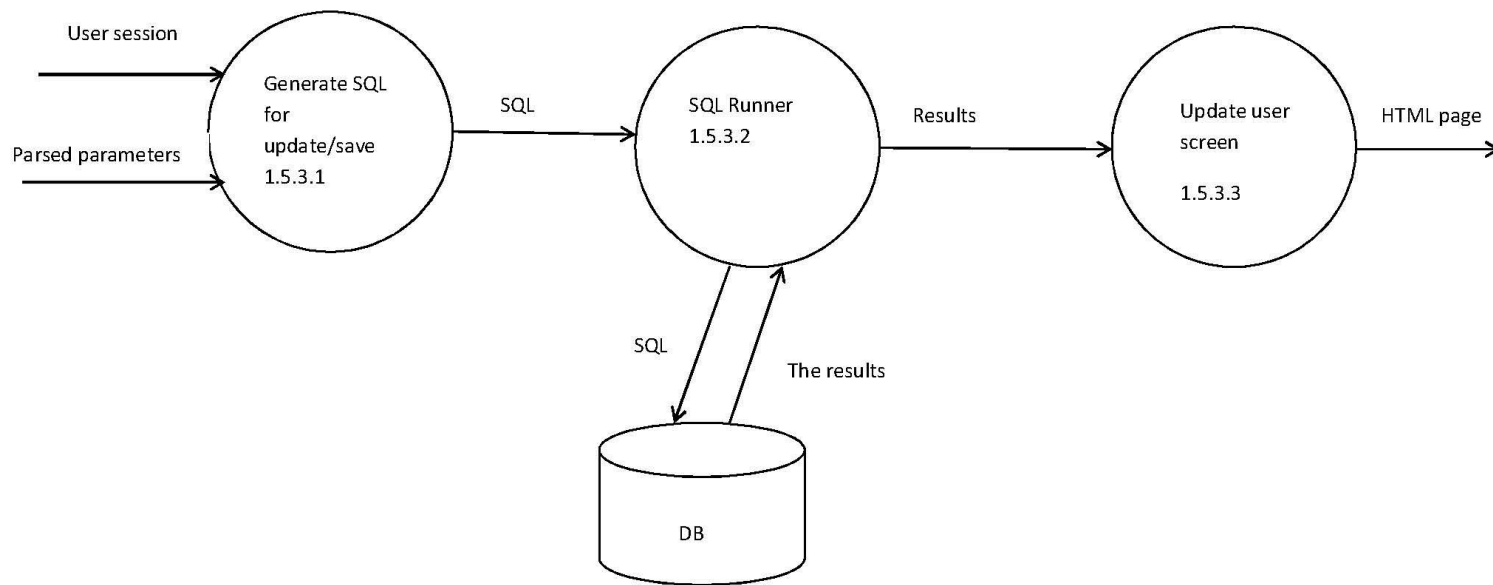
۱,۴,۴,۲ XML و تفکیک نوع مدارک

در این ماجول داده ها و tag های مورد نیاز به همراه XML مربوط به آنها تولید می شود.

۱,۴,۴,۳ XML در یک فایل

داده ها و tag های XML به صورت یک فایل XML تهیه شده و در اختیار کاربر قرار داده می شود.





سطح سوم ذخیره و ویرایش داده ها

۱,۵,۱,۱ آزمون داده ها

تقاضای ذخیره و روزآمد شدن داده ها به این ماجول ارسال می شود. این ماجول با استفاده از ماجول های ۱,۲,۳ اعتبار سنج کاراکترهای فارسی و ۱,۲,۴ ریشه یاب فارسی، صحت داده ها را تأیید می کند. و داده تأیید شده به ماجول ۱,۵,۱,۲ ارسال می گردد.

۱,۵,۱,۲ تأیید کاربر

در این ماجول صحت کاربر نیز مورد بررسی قرار می گیرد و داده های login کاربر با پایگاه اطلاعاتی بررسی می گردد. در صورت عدم تأیید کاربر پیام خطایی ایجاد و ارسال می شود و در صورت تأیید کاربر ، session کاربر به همراه داده ها به ماجول ۱,۵,۳ ارسال می شود.

۱,۵,۱,۳ تولید SQL جهت ذخیره و ویرایش داده ها

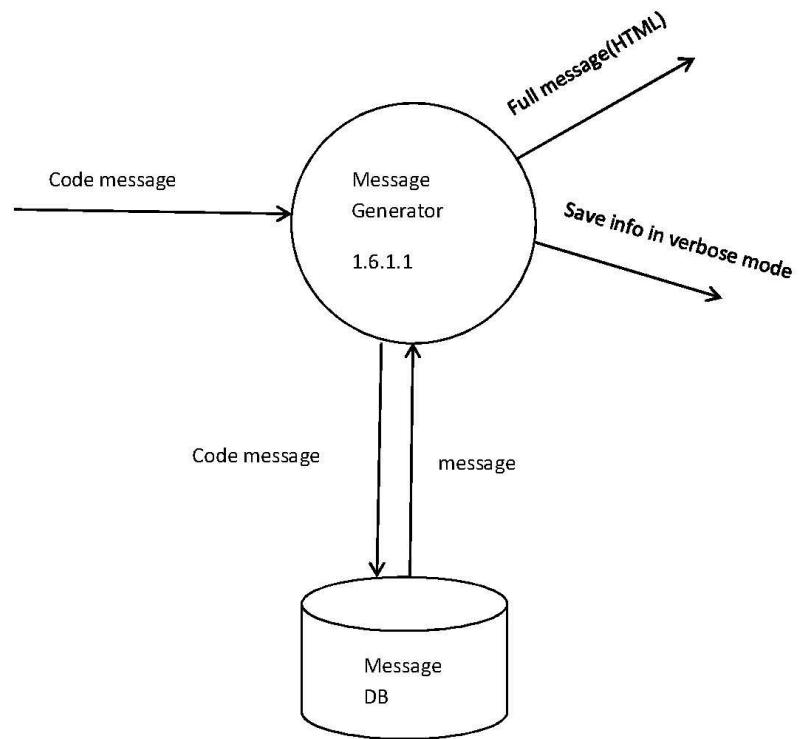
Session کاربر به همراه پارامترهای تجزیه شده در این ماجول جهت تولید دستورات SQL به منظور ذخیره و ویرایش پارامترهای ارسالی به کار برده می شود.

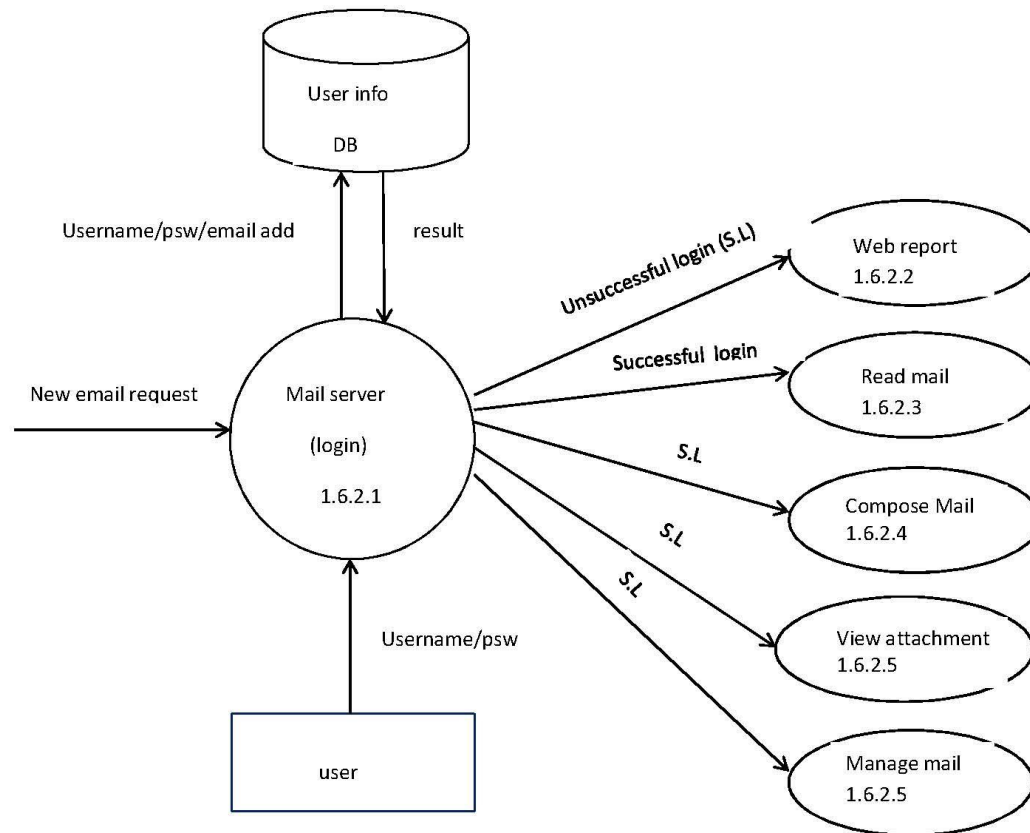
۱,۵,۳,۲ اجرا کننده SQL

به منظور ذخیره و ویرایش داده ها، دستورات SQL در این ماجول در پایگاه اطلاعاتی اجرا شده و نتایج روزآمد شده را به ماجول ۱,۵,۳,۳ می فرستد.

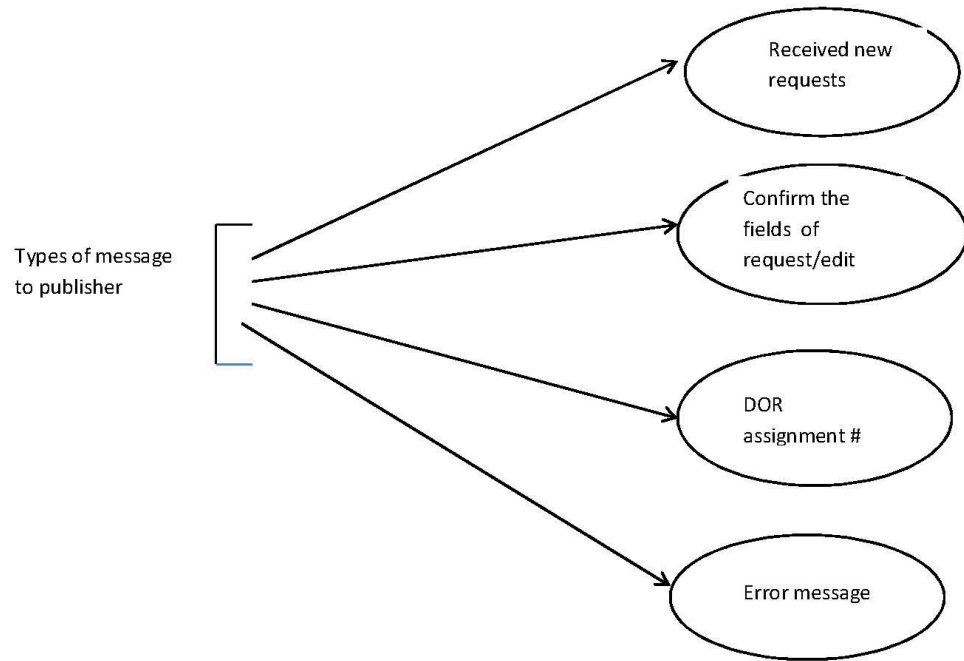
۱,۵,۳,۳ صفحه روزآمد شده کاربر

نتایج به دست آمده از ماجول ۱,۵,۳,۲ در این ماجول به فرمت HTML تهیه شده و به کاربر نمایش داده می شود.





Mail server



سطح سوم سرویس پست الکترونیکی

۱,۶,۱,۱ ماجول تولید کننده پیام ها

در این ماجول، کد پیام دریافت می شود. این کد در پایگاه اطلاعاتی پیامها جستجو شده و در صورت وجود، پیام متنظر آن بازیابی و به فرمت HTML تهیه می شود. اطلاعات در مد verbose نیز ذخیره می گردد.

۱,۶,۲,۱ سرور پست الکترونیکی

کاربر جدید تقاضای کدکاربری و کلمه عبور در سرور پست الکترونیکی را دارد. این ماجول به تولید کدکاربری کلمه رمز و آدرس پست الکترونیکی پرداخته آنها در پایگاه اطلاعاتی اطلاعات کاربر ذخیره می نماید. کاربر موجود نیز با ورود کدکاربری و کلمه رمز تقاضای ورود به سیستم را دارد که تقاضای ورود شخص با پایگاه اطلاعاتی کاربر بررسی شده و در صورت معتبر بودن کاربر ماجول های متفاوتی از قبیل تهیه گزارشات، ارسال تقاضا، دریافت نتیجه تقاضا، ... برای کاربر فعال خواهد شد.

در پایگاه اطلاعاتی پیام ها، انواع مختلفی از پیام ها به همراه کد آنها ذخیره می شود برای مثال انواع پیام هایی که ناشر از آنها استفاده می کند به شرح زیر می باشد.

- پیام در ارتباط با دریافت تقاضای جدید از سوی سیستم
- تأیید فیلدهای مورد تقاضا یا تقاضای ویرایش آنها
- شماره تخصیص یافته DOR
- پیام خطا